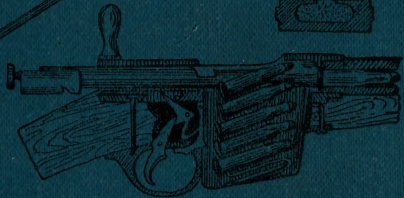
MANUALI HOEPLI
VITTORIO ROSSETTO
ARTE MILITARE

MANUALI HOEPLI

STORIA DELL' ARTE MILITARE ANTICA E MODERNA

DEL CAPITANO

VITTORIO ROSSETTO

CON 17 TAVOLE ILLUSTRATIVE.

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAIO DELLA REAL CASA

MILANO

1893.

355.09
R73s

INDICE

PARTE PRIMA.

ARTE ANTICA.

PARTE SECONDA.

ARTE MODERNA.

APPENDICE.

TAVOLE.

PREMESSA

Il comm. cav. Ulrico Hoepli invitandomi a scrivere quest'operetta mi proponeva per essa un programma che puossi così riassumere:

1.° In ristrettissimo volume (300-400 pagine dei manuali Hoepli) raccogliere la maggiore quantità possibile di dati mercè cui risulti chiara al lettore l'evoluzione storica dell'arte militare dalle età preistoriche ai nostri giorni.

2.° Chiudere l'opera con una sommaria esposizione di ciò che è oggi razionalmente prevedibile per il più prossimo avvenire dell'arte stessa.

3.° Completare il tutto con qualche cenno sulla storia dell'arte militare navale e con tutte quelle notizie e disegni che possono essere utili per l'intelligenza dell'opera.

Accettai il programma, assunsi l'incarico offertomi dal comm. Hoepli e, nel tracciare il piano dell'opera, ragionai nel seguente modo: È da ritenere che chi intende, studiare la storia di un'arte su cui non ha che pallide idee o non ne ha affatto, debba applicarsi a quattro ben distinti campi di studio:

1.° La teorica dell'arte (oggetto, principii ed elementi).

2.° La storia del progresso e delle trasformazioni dei mezzi propri all'arte.

3.° La vita degli artisti celebri, le loro tendenze in arte, le scuole da essi generate.

4.° I monumenti celebri dell' arte quali capolavori in sè e per sè, e quali pietre miliari segnanti la via seguita dall' evoluzione storica dell'arte.

Se noi riferiamo questi quattro campi di studio all' arte militare troviamo subito che, perchè essi possano essere convenientemente trattati, vi sarebbe bisogno di molti e molti volumi anzichè di un solo e anche questo di piccolissima mole.

Se però consideriamo che un manuale, e qui trattasi per appunto di un manuale, non deve e non può essere un libro su cui *possa studiare chi ignora assolutamente ogni elemento della materia in esso trattata;* se consideriamo che un manuale non può che essere un *memoriale*, un *vademecum*, un *libro di ricordi*, a cui chi sa ricorre per confortare e ristorare le proprie idee, per precisare le proprie memorie, troviamo che, *con opportune riduzioni di materia*, il programma proposto dal comm. Hoepli può nei suesposti termini di spazio essere sufficientemente svolto.

Quali riduzioni di materia faremo? Ecco il quesito.

Dato che il manuale debba essere il *memoriale*, il *vademecum,* ecc. emerge subito che tutta la *teorica dell'arte* può essere raccolta e ristretta in un capitolo di definizioni, di regole e di principii; insufficiente certamente per dare ad un *profano* una chiara idea dell'*essenziale* dell' arte, ma più che sufficiente per *rammentare* all' *iniziato* quanto di teoretico dell'arte avrà studiato sui trattati.

È d'uopo ancora ritenere che per avere chiara cognizione della storia di un' arte, se è *utile*, non è assolutamente *necessario* conoscere di essa arte tutti o

i principali monumenti e capolavori. Così: perchè lo studioso della storia dell'arte militare abbia di questa una chiara idea, non è *necessario* che egli conosca i dettagli di tutte le campagne di guerra od anche solo delle più famose, dettagli la di cui conoscenza gli sarà utile bensì, ma solo quale complemento di studio.

Ciò posto decisi di trattare il soggetto propostomi dal comm. Hoepli sui due soli punti:

1.° Storia del progresso e delle trasformazioni dei mezzi proprii all'arte.

2.° Cenni biografici sui più celebri condottieri e scuole da essi generate.

Il capitolo I della Parte prima tende a supplire alla mancanza di un trattato sulla teorica dell'arte mediante un *Lessico militare* e una *Raccolta dei principii e regole* oggi universalmente accetti per l'arte militare.

In ogni capitolo ho intercalato, fra la storia dell'arte e i cenni biografici, una sommaria enumerazione delle campagne di guerre svoltesi nell'epoca a cui si riferiscono le notizie esposte nel capitolo stesso.

Un indice crono-bibliografico militare, diciasette tavole di disegni ed un indice analitico-descrittivo di essi disegni tendono a completare l'opera riempiendo le lacune che gli attenti critici potranno riscontrare nel testo, lacune che, per ragione di spazio, furono inevitabili.

Scrivendo quest'operetta ebbi un solo intendimento: *Scrivere un manuale.*

VITTORIO ROSSETTO.

PARTE I.
ARTE ANTICA

CAPITOLO I.

L'OGGETTO, I PRINCIPII E GLI ELEMENTI DELL'ARTE MILITARE.

§ 1. Breve lessico militare.

Guerra. È il giudizio della forza per decidere su diritti controversi fra popoli. Pertanto essa non può essere che mezzo, non scopo, non fine. Ha per scopo la dimostrazione della prevalenza della forza in tale misura da obbligare alla impotenza l'avversario.

Vittoria. È la dimostrazione per atti di guerra della prevalenza della forza di uno dei contendenti su quella dell'altro.

Esercito. È il complesso delle forze che uno Stato organizza per fare la guerra per terra.

Armata. È il complesso delle forze che uno Stato organizza per fare la guerra per mare. È *armata* anche l'unità di guerra che consta di due o più Corpi d'armata con altre unità minori annesse.

Arte della guerra. È la speciale applicazione dell'ingegno umano per far sì che la massima parte delle cognizioni dell'uomo sia fattore di forza nella lotta che le società umane fanno per il proprio miglioramento.

Arte militare. È quel ramo dell'arte della guerra che fissa i principii e traccia le regole per la costituzione dell'esercito e dell'armata e per il loro funzionamento.

Politica di guerra. È quel ramo dell'arte politica (ossia: dell'arte di governare gli Stati) che, considerando specialmente le relazioni dello Stato con gli altri Stati, indica a chi studia l'arte della guerra e l'arte militare i supremi e più immediati bisogni dello Stato ed i più probabili campi di azione su cui converrà dimostrare la prevalenza di forza per conseguire il desiderato benessere.

È il determinante primo dello sviluppo delle forze militari dello Stato. È di azione perenne talchè, anche dopo dichiarata la guerra, può riuscire di grande influenza sulla stessa, mercè i suoi atti diplomatici.

Strategia. È quella parte dell'arte militare che si occupa del piano generale delle operazioni militari progettandolo e regolandone la attuazione.

Organica. È quella parte dell'arte militare che si occupa della preparazione, costituzione e conservazione delle forze militari.

Forze militari. Sono costituite da *Personale*, *Materiale* e *Terreno*.

Organica del personale. Studia il *reclutamento* dei militi, il loro *ordinamento*, in modo che possano essere impiegati sotto il comando di una sola persona e possano essere conservati nella loro massima vigoria intellettuale e fisica, la loro *educazione ed istruzione militare*, mercè cui si tende a coordinare ad un solo intento e secondo una sola volontà gli atti della mente, del cuore e del corpo dei singoli individui, la loro *amministrazione* mercè cui si soddisfa ai loro bisogni materiali e morali sì in pace, che in guerra.

Organica del materiale. Studia la raccolta, la distribuzione ed impiego di tutto il materiale che segue l'esercito, materiale che prende il nome generico di *mobile*, nonchè di tutto il materiale *stabile* di cui fanno parte magazzeni, stabilimenti varii, caserme, ecc.

Organica del terreno. Studia l'*ordinamento militare del territorio dello Stato e la Circoscrizione*

militare territoriale. Mercè il primo si attuano tutte le opere di fortificazione e di pubbliche costruzioni (strade, canali, ferrovie) che servono per agevolare l'azione offensiva o difensiva delle forze militari; mercè la seconda le forze militari vengono opportunamente distribuite sul territorio dello Stato in modo di facilitare l'azione del Comando e rendere al massimo celere la mobilitazione.

ARMI COMBATTENTI. Sono la *fanteria*, la *cavalleria*, l'*artiglieria*.

ARMI AUSILIARIE E CORPI AUSILIARII. Sono *tecnici:* il Genio; *amministrativi:* l'Intendenza, il Commissariato, il Corpo Contabile, il Sanitario, il Veterinario, ecc.; *speciali*: il Corpo di Stato maggiore, il Corpo Veterani, ecc.

FORTIFICAZIONE. È quella parte dell'arte militare che si occupa di correggere le forme del terreno allo scopo di aumentarne o diminuirne le proprietà difensive ed offensive secondo un dato scopo militare.

LOGISTICA. È quella parte dell'arte militare che studia i mezzi più opportuni per far muovere le truppe con facilità e sicurezza verso i punti dove devono essere impiegate.

La *grande* logistica si occupa delle grandi operazioni, quali: la mobilitazione, la formazione di guerra, la radunata, ed ha strettissimi rapporti con la strategia.

La *piccola* logistica si occupa del muovere e del soggiornare delle truppe considerate nei loro elementi organici (Armate, Corpi d'Armata, Divisioni, Brigate, Reggimenti).

MOBILITAZIONE. È l'insieme delle operazioni per cui ogni elemento organico di forza militare dal piede di pace passa a quello di guerra

FORMAZIONE DI GUERRA. È la costituzione delle grandi unità di guerra: Armate, Corpi d'Armate, Divisioni.

RADUNATA. È la riunione sul teatro d'operazione delle grandi unità di guerra soddisfacendo alle esigenze

del piano delle operazioni. In generale ha stretto legame con lo *schieramento strategico.*

Tattica. È quella parte dell'arte militare che studia l'impiego delle forze sul campo di battaglia e perciò si occupa: delle *forme* che devono assumere le unità organiche per recare il massimo danno al nemico subendone il minimo; delle *mosse* che sono più opportune per passare da una ad altra forma nel minimo tempo e subendo il minor danno possibile; degli *atti* che sono certe combinazioni di *forme* e di *mosse* che meglio servono per imprimere al combattimento speciale carattere per cui può esso dirsi: dimostrativo, temporeggiante, offensivo, difensivo, risolutivo, ecc.

Teatro di guerra. È quel tratto di territorio su cui possono svolgersi operazioni militari fra le forze degli Stati belligeranti.

Teatro d'operazione. È quel tratto del teatro di guerra su cui hanno effettivamente luogo le operazioni dei belligeranti.

Punto strategico. È quel punto del teatro d'operazione che riveste importanza strategica: può essere *territoriale* se dipende da condizioni del territorio; *eventuale*, se dipende da mosse degli eserciti operanti.

Linea strategica. È la congiungente di due o più punti strategici.

Fronte strategico. È la linea strategica che serve di fronte ad un esercito operante.

Fronte d'operazione. È la linea congiungente le teste delle colonne di un esercito che marcia avanti, o le code di quelle se marciano in ritirata.

Schieramento strategico. È l'insieme delle diverse posizioni che le grandi unità di guerra occupano per iniziare le operazioni.

Base d'operazione. È la zona del territorio, teatro d'operazione, da cui l'esercito operante trae i rifornimenti e su cui appoggia le sue comunicazioni durante una campagna di guerra.

Linea d'operazioni. È il fascio delle comunicazioni percorse dalle varie unità di un esercito operante.

Obbiettivo strategico. È quel punto del teatro d'operazioni il cui possesso dà modo di dimostrare la prevalenza assoluta di forza su chi lo perde, cioè dà la vittoria strategica.

Campo di battaglia. È il tratto di territorio su cui svolgesi un' azione tattica d' importanza (una battaglia).

Battaglia. È lo scontro di due eserciti belligeranti in azione decisiva. Essa può essere una serie quasi sincrona di *combattimenti* ossia scontri secondarii di unità tendenti a conseguire obbiettivi secondarii di guerra, o di *fazioni* ossia scontri di piccole unità di guerra indipendenti.

Punto tattico, Linea tattica, Obbiettivo tattico. Hanno sul campo di battaglia lo stesso valore che hanno il punto strategico, la linea strategica, l'obbiettivo strategico sul teatro d'operazione.

Ordine di battaglia. È quella speciale disposizione delle masse per cui esse sono pronte a conseguire l'obbiettivo tattico.

Forma tattica. È l'elemento dell'*ordine*, cioè questo dipende da *forme* chiuse e *forme* sparse. (Vedi *Tattica.*)

Evoluzione. È ogni trasformazione che compie una truppa.

Spiegamento. È l'evoluzione per cui una colonna si converte in linea.

Ripiegamento. È l'evoluzione per effetto della quale la linea si converte in colonna.

Spiegamento per linea. Quando ogni linea è totalmente costituita da uno dei massimi reparti in cui si scompone il corpo tattico schierato.

Spiegamento per ala. Quando ogni linea è parzialmente costituita da ciascuno dei massimi reparti in cui si scompone il corpo tattico schierato.

Poliorcetica. È quella parte dell'arte militare che si occupa della costruzione, attacco e difesa delle fortezze.

Piede di pace. È lo stato delle forze armate di un paese più proprio alla preparazione della guerra.

Piede di guerra. È lo stato delle forze armate di un paese per cui esse sono pronte alla guerra. (*Vedi Mobilitazione.*)

§ 2. Principii d'arte militare.

Per l'*Organica:* In pace bisogna distogliere il minimo di forza dalla produzione diretta della ricchezza.

Sul campo di battaglia bisogna portare il massimo di forza dello Stato.

Il personale in tempo di pace non deve essere numericamente superiore a quanto la finanza possa comportarne, nè essere inferiore (specialmente in qualità) a quanto si presume necessario affinchè il passaggio dal piede di pace a quello di guerra non porti eccessivo predominio dell'elemento inesperto su quello esperimentato.

Scopo dell'esercito essendo la guerra, consegue che il suo ordinamento in pace non deve essere dissimile da quello in guerra.

L'amministrazione dell'esercito deve constare di *Direzione, Gestione* e *Controllo.* In tempo di pace il terzo elemento ha valore quasi quanto gli altri due, non così deve essere in guerra: guai all'esercito in cui il *Controllo* in guerra assume importanza superiore alla *Direzione* e *Gestione.*

Per la *Strategia:* La vittoria è decisa sempre dall'urto delle masse.

Il buon successo nell'urto dipende in gran parte dalla buona esecuzione delle marce che lo precedono. Mal regolate producono sciupío di forza e influiscono in modo deleterio sullo spirito della truppa.

In vicinanza del nemico le disposizioni di marcia devono avere per iscopo di portare quanto più presto pos-

sibile il massimo numero d'uomini al combattimento in convenienti condizioni fisiche e morali.

Si contrapponga sempre la massa alle frazioni del nemico.

Si operi sulle comunicazioni del nemico.

Si manovri per linee interne, cioè percorrendo raggi e corde laddove per contro nello stesso tempo il nemico deve percorrere gli archi corrispettivi.

La vittoria non si strappa al nemico che con l'azione coordinata di tutti gli sforzi individuali verso lo scopo generale ed ultimo al quale si mira e con la persistenza fino agli estremi. Virtù indispensabili per vincere sono: il fermo proposito di vincere, la salda fiducia reciproca fra capi e truppa e quel sentimento che trascina tutti dove *tuona il cannone.*

Il principio dell'*iniziativa* che è tra i più potenti fattori di vittoria si applica a tutti i gradi in ragione della responsabilità che a ciascuno compete: un comandante isolato, quand'anche abbia una speciale missione da compiere fuori del campo di battaglia, deve di sua iniziativa *accorrere al cannone* sempre che dal complesso della situazione giudichi non indispensabile di attenersi agli ordini precedentemente ricevuti.

Per la *Logistica:* La *Divisione* deve avere con sè mezzi tali da bastare a sè qualche giorno per vivere e qualche ora per combattere (15,000 uomini).

Il *Corpo d'armata* deve avere con sè mezzi tali da bastare a sè parecchi giorni per vivere, parecchie ore per combattere e indefinitamente per marciare (30,000 uomini).

L'*Armata* deve avere con sè mezzi tali da bastare a sè indefinitamente per vivere e combattere, compiutamente per soddisfare a scopi strategici (2-4 Corpi d'armata).

La massima profondità di una colonna in marcia è data, tenuto conto della velocità dell'arma meno celere, dal tempo che occorre all'ultimo riparto per poter ac-

correre in tempo utile alla testa della colonna se questa fosse attaccata dal nemico. Ciò porta che la massima forza della colonna è data da un Corpo d'armata.

Per la *Tattica*: Col minimo delle proprie forze impegnare il massimo delle forze nemiche lontano dall'obbiettivo tattico, e su questo poi gravitare a massa con tutte le forze disponibili (ordine obbliquo).

Colpire le comunicazioni del nemico assicurandosi che le proprie non restino compromesse.

L'esercito che subì le massime perdite in battaglia fu sempre quello che ebbe la convinzione d'essere stato battuto.

L'azione offensiva è quella che permette di raggiungere i massimi risultati, la difensiva deve adottarsi soltanto in casi eccezionali ed in modo transitorio.

Una energica determinazione in casi critici può riparare a serii svantaggi subíti, ad ogni modo avrà sempre grande effetto sul morale delle truppe.

È preferibile che l'artiglieria apra il fuoco da posizione poco favorevole, anzichè si taccia quando le proprie fanterie subiscono il fuoco avversario.

L'attacco si deve iniziare dopo scosso il nemico col fuoco.

Cavalleria inattiva sul campo di battaglia è sempre censurabile.

Anzichè mutare risoluzione è bene seguire quella già presa, sebbene di minore utilità, ciò specialmente se essa ebbe un principio d'esecuzione.

La difesa passiva è sempre censurabile.

Contro forze straordinariamente superiori è virtù combattere fino agli estremi, poichè quand'anche non si ottenga la vittoria si agevola ai compagni il conseguirla.

Qualunque posizione militare ottima sotto tutti i punti di vista, ma che non permette a chi l'occupa di vedere ed offendere efficacemente l'avversario, è da ritenersi *pessima*.

Quando si è deciso di dare battaglia su posizione preparata non si dovrà per alcuna ragione sguarnire questa dalle truppe destinatevi.

La determinazione di ordinare la ritirata è la più grave che possa essere presa da un comandante e quella che impegna maggiormente la sua responsabilità.

A salvare dal disordine le proprie fanterie in ritirata, l'artiglieria ha l'obbligo assoluto di sagrificare sè stessa.

Esporre una truppa ad essere vittima di una sorpresa equivale ad esporla al disonore.

In montagna più che altrove le ardite iniziative sono proficue.

L'inazione in montagna è il più condannevole di tutti gli errori che si possano commettere.

Le riserve non sono istituite per coprire la ritirata, ma per completare il successo.

La fanteria è la più importante fra le tre armi combattenti perchè si *recluta,* si *ordina,* si *arma,* si *equipaggia* e si *governa* in breve tempo e poca spesa; perchè si *muove,* si *nutrisce,* si *riposa,* si *carica* e si *scarica* con facilità; perchè sul campo di battaglia ha l'azione lontana (artiglieria) e quella vicina (cavalleria) mercè il fucile e la baionetta e può praticare qualsiasi terreno, perchè a pari unità dello stesso ordine ha la maggior quantità di elementi omogenei, quindi maggior coesione ed energia e mobilità.

Ogni ordinamento militare deve prima di tutto piegarsi alle esigenze del combattimento.

Per buon impiego della cavalleria conviene: mai lasciarsi prevenire dal nemico, piuttosto pagar in temerità; vincolare il meno possibile i capi in sott'ordine; appena scorto nel nemico un momento di panico piombare su esso, e piombare su esso anche appena lo si veda in movimento.

CAPITOLO II.

LE ETÀ PREISTORICHE E LE GRANDI MONARCHIE ASIATICHE.

Il giorno in cui nello stesso tempo i due primi uomini accorsero assetati allo stesso fonte, affamati allungarono la mano allo stesso frutto, innamorati, vollero possedere la stessa donna, scoppiò la prima guerra umana.

In quello stato di miseria assoluta, nello stato di malessere estremo che fu il normale per l'uomo dalla condizione di *pitecoide* [1] a quella derivatagli dalla prima rudimentale associazione, la lotta fu accanita, continua, diretta.

Da allora, ed allora più che mai, fu vero il detto: *Homo hominis lupus.* Da allora la forza fu ritenuta termine risolvente per eccellenza d'ogni controversia inquantochè, l'uomo, solo da essa potè ripetere responsi sostanziali. Da allora alla forza soltanto, l'uomo, qualunque sia stato il grado della sua civiltà fece appello per rendere mature le soluzioni delle contese e trovò la forza, l'eccellente fra tutti i mezzi, sia che la sua azione sia stata puramente virtuale, mercè l'intimidamento, sia che sia stata fisica quale produttrice dell'annientamento della forza avversaria.

Prime armi di quest'uomo, quasi completamente animale, saranno state verosimilmente le più naturali cioè le pugna, i denti, le unghie. Il cannibalismo ormai luminosamente provato per l'uomo pitecoide [2] è forse

[1] L'uomo privo di parola.

[2] L'antropofagia dell'uomo primitivo fu provata dal complesso delle osservazioni fatte intorno a resti notati in caverne in Italia,

da ritenersi come conseguenza della vittoria dell'uomo sull'uomo: costretto a servirsi delle armi sue più naturali nel sottomettere l'avversario, avrà dilaniata la vittima coi denti; a completare la vittoria avrà voluto l'annichilimento del nemico divorandone le carni e disperdendone le ossa.

L'uomo però era destinato dal Supremo Fattore ad un perfezionamento indefinito. Egli non soltanto ebbe la facoltà di osservare i fenomeni, ma ben anco quella di paragonarli e di distinguerli scomponendoli mentalmente in cause ed effetti e giudicando sulla loro utilità alla sua esistenza. L'uomo, in breve, ebbe la facoltà di convertire il sapere in potere ed egli potè così rinnovare gran parte dei fenomeni osservati riducendoli nella loro manifestazione a totale suo giovamento.

Ed ecco anzitutto l'uomo riconoscere che la percussione riesce più dolorosa se fatta a mezzo di corpo più duro che non le pugna, ed egli allora si armò la mano di un sasso e scese alla lotta con quello. Più tardi però, prima di scendere alla lotta trovò opportuno di percuotere il nemico anche da lungi e perciò lanciò contro esso dei sassi. Siccome tale lancio egli doveva farlo da fermo, anzichè arrestarsi in un luogo da cui il getto dei sassi fosse poco efficace, l'uomo si studiò di arrestarsi in luogo ben dominante e in località in cui i sassi fossero abbondanti, e siccome la vita allora riducevasi nella caccia all'uomo, in tali luoghi egli dovette rimanere lungo tempo attendendo il passaggio della selvaggina e pertanto riconobbe l'opportunità di guernire tali località di mezzi, di sostentamento e di ricovero.

In tal modo sorse la prima idea del luogo forte; la

Francia, Scozia, Irlanda, osservazioni illustrate da eminenti antropologi quali i sigg. Issel, Garngoiv, Costa-Beauregard, Oweu, Filhol ed altri.

necessità di *modificare le forme del terreno per aumentarne le proprietà offensive e difensive;* nacque insomma l'idea della *fortificazione.* L'uomo notò che nella lotta corpo a corpo con l'avversario il sasso che stringeva nel pugno facilmente gli sfuggiva; ricorse allora al ramo d'albero e subito trovò che il colpo che egli poteva calare con esso sul nemico riusciva più efficace quando l'estremità del ramo opposto all'impugnatura era sensibilmente più grossa dell'estremità impugnata.

Così ebbe origine la clava con la quale l'uomo sentissi forte e, solo o a frotte, potè affrontare e vincere il mammuth e il grand'orso.

In quest'epoca però un altro grande fenomeno fu ripetuto dall'uomo, e fu il fuoco. Fu certamente questa la più grande scoperta dell'umanità primitiva e tale da potersi considerare il primo gradino della grande scala del progresso umano.

L'uomo mercè il fuoco ottenne nelle sue armi una grande innovazione, potè cioè foggiarsi un'arma a punta bruciando l'estremità di un bastone ed arrestandone a tempo opportuno la combustione.

Armato di clava e di arma di legno a punta, l'uomo si diede a cacciare nella fauna che tendeva ad assorbirlo ed anzitutto procurò di liberarsi dagli animali giganti quali il grand'orso e il mammuth, e tanto maggiore ardore pose alla caccia di questi animali inquantochè essi gli fornivano eccellenti armi [1] costituite dai denti (del mammhut) e dalle mascelle inferiori (del grand'orso).

Non appena l'uomo potè, mercè le caverne e le grotte

Furono trovate numerose mandibole inferiori di grand'orso nelle caverne dei trogloditi ed il loro stato eccellente di conservazione e l'averne anche notate in talune sepolture fece credere che esse abbiano servito da armi. Infatto, impugnate dall'osso allungato su cui è fissato il lungo, solido e appuntito dente possono essere anche oggi armi rispettabili in una lotta corpo a corpo.

e mercè le armi di cui s'era fornito, considerare con maggiore tranquillità il suo avvenire, pensò al miglioramento della sua esistenza e cercò nella fauna che, ricchissima lo circondava, l' animale che a lui sarebbe tornato più utile. Questo animale fu la *renna*. Egli la dominò, la domesticò e ne fece l'essere indispensabile alla sua esistenza. Il progresso umano però non s'interrompe mai, l'uomo passa di scoperta in scoperta. Contemporaneo al dominio dell'uomo sulla *renna* avviene la scoperta del *selce* e delle sue proprietà. Si notò subito che il selce nel masso, umido per la così detta *acqua di cava*, è facilmente lavorabile dallo stesso selce che ha subíta una certa stagionatura all'aria e al sole. Ed ecco l'uomo foggiare subito con arte squisita punte di lancia, punte di freccia, ascie, mazze da guerra, coltelli, il tutto in selce greggia. Egli visse così, l'epoca della *renna* e della *pietra rozza*. A completare la grande quantità d'armi che potè procurarsi mercè il selce concorsero le ossa e i tendini della *renna*, con essi egli fece bastoni di comando che incise e lavorò mediante coltelli di selce, fece ligamenti per assicurare le ascie ai loro manici o le punte di lancia ai loro bastoni, fece aghi con cui potè cucire i brani delle pelli degli animali da pelliccia per farne abiti.

In quest'epoca l'antropofagia va scomparendo, l'uomo sale un altro gradino sulla scala della civiltà e del progresso. Comincia a nascere l'idea dell'associazione e gli affetti di famiglia si fanno strada. Le caverne sono abitate da numerose truppe di persone e quando la caverna non può più contenere la troppo grande famiglia, questa si scinde in parti minori le quali, non trovando presso alla caverna di loro origine altre caverne atte ad essere abitate, se ne costruiscono là presso di artificiali, trasportando massi di pietre e disponendo queste in modo da farne buoni e forti ricoveri contro le intemperie e le aggressioni degli animali e dell'uomo. È questo il secondo passo nell'arte fortificatoria.

In quanto riguarda alle armi risulta che in questa prima êra di vita preistorica l'arte di fabbricare armi di selce greggia costituì una vera industria. Nel Périgord (Francia) furono scoperte alcune officine d'armi di selce e di ossa di renna; mentre gli oggetti di selce sono greggi, quelli di ossa sono lavorati ed anche ornamentati. Per certe scanalature notate in molte punte da freccia di osso si è indotti anche a credere che l'uomo allora conoscesse la potenza venefica di certi succhi vegetali coi quali avvelenava le sue armi.

A dare fine all'epoca preistorica della pietra rozza e della renna e a dare principio all'epoca tradizionale della pietra levigata venne il diluvio, grande cataclisma per cui le acque invasero abbondantissime quasi tutte le regioni pianeggianti del mondo cambiando a questo l'aspetto che ebbe fino allora.

Cessata questa grande crisi geologica, di cui si notano in ogni luogo le traccie, l'uomo rioccupò le regioni piane abbandonate dalle acque e riprese la vita di prima migliorando però i prodotti del suo lavoro mercè due scoperte: *la durezza della polvere del corindone* e la *potenza meccanica del trapano ad arco.* Si inizia l'epoca umana detta della *pietra levigata.*

L'uomo trovò in quest'epoca abbondantissimo il pesce e per contro molto impoverita la fauna terrestre, è quindi naturale che si sia dato alla pesca e, a fare istrumenti da pesca (ami, arponi, ecc.), destinò specialmente l'osso e il corno, mentre destinò la selce per tutto ciò che fù arma e strumento da taglio. Le punte di lancia, di freccia, i coltelli di varie dimensioni, le ascie, le mazze acquistarono mercè la levigazione, forme elegantissime e molto adatte alla guerra. Le fabbriche d'armi diventarono numerose e di grande importanza e pare che fra esse vi fossero quelle che davano le armi preferibili, giacchè si trovarono in stazioni fra loro lontanissime punte di lancia che, sia per la forma che per la qualità del selce di cui erano fatte, che per

i disegni di cui andavano ornate, è a credersi che provenissero dalla grande officina scoperta a Grand-Pressigny nel dipartimento francese di Indre et Loire e che pertanto è da ritenere fosse la migliore, fra tutte le fabbriche d'armi di allora.

Durante l'epoca della pietra levigata l'uomo oltre che il selce usò per fare armi di altri minerali quali il sienite, la diorite, l'ossidiana, ecc. Nell'isola d'Elba fu scoperta una officina d'armi fabbricate con la ossidiana.

Pure di questo tempo sono le armi composte di parti di minerale e parti di ossa; furono rinvenute delle ascie da guerra a doppio taglio in cui le due lame si incastravano in un corno di cervo, nel cui incavo veniva fissato il manico di legno; altre ascie a un solo taglio venivano conficcate nell'incavo di un corno in modo che dalla parte opposta al taglio corrispondeva la parte accuminata del corno e così l'arme riusciva tagliente e perforante ad un tempo secondo che si usava il taglio dell'ascia o la punta del corno.

Nel finire di quest'epoca la fortificazione dimostrò d'aver fatti serii progressi. Nel Belgio, specialmente, furono scoperti dei vasti campi trincerati costituiti da un nucleo di capanne circondate da una grossa muraglia a secco. Questi campi generalmente furono notati in località di difficile accesso e quasi sempre in località dominanti punti quasi obbligati di transito. È quindi da concludere che l'uomo al finire dell'epoca della pietra levigata aveva una chiara idea dell'importanza dell'ostacolo tanto più quando questo sia difeso da chi abbia interesse a mantenerlo integro.

Dopo la scoperta del fuoco e quella delle proprietà della selce, la scoperta che in ordine cronologico più è importante nella storia dell'umanità è certamente quella dei metalli.

L'uomo primitivo al paro dei bambini rimase colpito dal luccicare di certe pietre che erano i minerali di rame e di stagno (pirite e blenda). Da certi avanzi tro-

vati nei focolari dei trogloditi dell'epoca della pietra, risulterebbe che in quell'epoca l'uomo assunse come divinità famigliare una o più di tali pietre luccicanti, e siccome in allora il fuoco doveva essere per l'uomo un fatto soprannaturale, un fatto divino, egli pose l'idolo nel mezzo del focolare. Il giorno in cui due pezzi diversi di minerale (di pirite e di blenda) si trovarono assieme sullo stesso focolare si fusero assieme ed originarono il bronzo. Così l'uomo scoprì il metallo-lega.

Egli notò subito che il bronzo raffreddato lentamente diventa durissimo, di gran lunga più duro della selce mentre che se raffreddato bruscamente nell'acqua resta alquanto malleabile, tanto cioè da poter subire una qualunque lavorazione. Questa proprietà preziosissima fece dall'uomo abbandonare assolutamente la pietra ed ormai ogni utensile, arma od arnese fu fatto di bronzo.

Le armi ed ogni altro oggetto di bronzo si facevano gettando il bronzo fuso entro forme. Si fabbricarono ascie da battaglia elegantissime che venivano fissate a un manico ripiegato ad angolo essendo che il bossolo entro cui fissavasi il manico era in direzione opposta al taglio. Si fabbricarono anche certe accette che si adoperavano senza manico impugnandole ad un allungamento del dorso talchè furono detti *coltelli-accette*. Quali armi, si usarono pugnali elegantissimi aventi talora l'impugnatura tutta in bronzo con ornamenti e talora una sola codetta di bronzo su cui dovevasi saldare l'impugnatura in legno o corno. Si fabbricarono ancora falci di diversa grandezza, notevoli fra esse erano certe falciuole non aventi più di 20 centimetri di circonferenza e che molto probabilmente anzichè all'agricoltura avranno servito al combattimento. Si fondevano anche punte di lancie e di freccie e spade, queste in media erano lunghe circa 40 centimetri ed avevano impugnatura priva di guardia. Si notarono molti pugnali aventi la lama leggermente serpeggiante a due tagli.

Come vi furono fabbriche d'armi al tempo della pietra, è logico che ve ne siano state anche all'epoca del bronzo, diffatti in Svizzera, presso Thonon, e ad Echallens ed in altri siti furono trovate delle grandi fonderie di bronzo dell'epoca di cui parliamo. L'estensione che prese l'industria della fabbricazione d'oggetti di bronzo fece in quel tempo prosperare anche l'arte del fonditore girovago, ciò dedussero gli archeologi dall'avere riscontrate presso le stazioni di quell'epoca traccie di piccole fonderie da bronzo. In quest'epoca si scoprì anche il vetro, scoperta certamente dovuta alle fonderie da bronzo giacchè i rifiuti di esse sono generalmente silicati più o meno puri.

Già dicemmo che al cominciare dell'epoca della pietra levigata l'uomo aveva trovato abbondantissimo il pesce e scarsa la fauna terrestre e che perciò esso si era ridotto sulle spiaggie del mare e sulle rive dei fiumi e dei laghi, dove gli riusciva facile procurarsi gli alimenti. Col tempo però e precisamente al finire dell'epoca del bronzo la fauna terrestre al cui sviluppo dopo il diluvio nulla più si era opposto, si rinfittì al punto che la vita dell'uomo sulle spiaggie del mare e sulle rive dei laghi e fiumi fu in un continuo pericolo,[1] egli allora decise di frapporre fra la sua dimora e gli animali che continuamente insidiavano alla sua tranquillità, alla sua vita, un ostacolo insormontabile, l'acqua. Decise quindi di fabbricare le sue abitazioni sull'acqua e s'ebbero le abitazioni palustri, lacustri o mariere che furono erette su palafitte. In tal modo l'uomo si isolò dal pericolo ponendosi nelle migliori condizioni possibili di sicurezza e di sussistenza.

[1] A comprovare una lunga êra di vita umana sulle spiaggie del mare e rive di fiumi e laghi stanno i Kjoekken moeddings o cumuli di avanzi lasciati dalle popolazioni primitive nei siti di loro abitazione.

Per soddisfare ai molteplici bisogni, che, col procedere nella via della civiltà s'era creato l'uomo, il bronzo si dimostrò insufficiente e insufficiente sopratutto pel fatto che i minerali con cui da esso potevasi ottenere diventavano sempre più rari e perciò sempre più costosi. L'uomo si diede allora con ardore alla ricerca di un altro metallo che costasse poco e si prestasse più del bronzo ad ogni sorta di manipolazione per soddisfare ai numerosi bisogni della vita. — Questo metallo, dopo lunghe e attive ricerche, fu trovato e fu il ferro.

Dal giorno in cui l'uomo possedè il ferro si avviò risoluto sulla via della civiltà. Con la scoperta del ferro si trovano notevoli traccie di agricoltura e pastorizia, si trova sviluppata l'industria del tessitore, si trova radicata su larghe basi l'idea del risparmio e della previdenza che si manifesta con magazzeni di cereali e di frutta. Quasi contemporaneamente l'uomo inventò anche la vela e così rese possibile la lunga navigazione.

Ma qui non è il caso di seguire passo passo i progressi dell'uomo, era dovere nostro di accennare quali fossero nelle età preistoriche i mezzi che l'uomo ebbe per difendersi e per offendere.

Giunti colla scoperta del ferro ad un'epoca della vita umana che può dirsi storica, noi dobbiamo abbandonare l'uomo come individuo e considerarlo invece come associazione ed evitando di parlare di tutti i passaggi di stato che per il tramite della famiglia, della gente, della tribù e della popolazione portarono l'uomo a quelle grandi associazioni che furono i grandi imperi asiatici, noi ci fermeremo a questi.

Ma, prima di prendere ad esame l'arte militare nel periodo tradizionale delle grandi monarchie orientali conviene che ci chiediamo: Per quale ragione l'arte militare ripete il suo primo periodo di svolgimento in oriente e non invece in occidente?

Noi abbiamo fino ad ora nel nostro studio considerato l'uomo isolato e mai tenemmo conto che egli doveva anche nelle epoche preistoriche, vivere in una qual si sia relazione coi suoi simili. La prima e più naturale relazione è quella che lega fra loro i membri di una stessa famiglia. Ora, si considerino due famiglie in due paesi differentissimi per forme geografiche, cioè, una in un paese a strette e brevi vallate con numerosi seni di mare, aspre ed impervie montagne, brevissimi tratti pianeggianti, scarso terreno coltivabile; ed una in un paese a grandi vallate, ubertosissime, di clima mite, con lievi ostacoli geografici, con acque quete e spiaggie rettilinee. Le famiglie che prendiamo in esame, seguendo la legge divina, saranno cresciute e si saranno moltiplicate talchè sarà venuto un giorno in cui quella del paese chiuso non avrà più potuto capire in esso mentre avrà continuato a vivere comoda quella del paese aperto. La famiglia che viveva nel paese chiuso avrà dovuto un bel giorno scindersi in gruppi diversi ed andare ad occupare altri paesi; questa separazione, stante l'asperità delli ostacoli, avrà portato una definitiva rottura di relazioni fra famiglia aborigena e famiglie separatesi, in conclusione ogni vallata del paese rotto avrà avuto una popolazione che mai avrà potuto superare nel numero dei componenti quel tanto che sarà stato consentito dalla capacità della vallata stessa. L'autorità del capo della famiglia in tale piccola società sarà stata possibile ancora basandosi tutta sui legami del sangue, giacchè il capo famiglia avrà potuto sempre vedere i figli dei suoi figli.

La lotta per la vita in tale società di pochi individui, collocati in paese povero, sarà stata continua ma sarà anche stata proficua nell'aumentare la forza morale e fisica d'ogni membro di essa. In conclusione, la civiltà in tale ambiente si sarà svolta a rilento sì, ma con risultati molto duraturi e tali da portare frutti a lunga scadenza.

La famiglia che visse nel paese aperto avrà, come dicemmo, potuto crescere e moltiplicarsi senza che alcuna parte di essa abbia dovuto emigrare, il terreno ubertoso, ferace, offre i mezzi necessarii alla vita senza bisogno di grande lavoro, l'individuo quindi non avrà avuto alcuna ragione per eccitare le sue facoltà morali e fisiche; non eccitandole non avrà avuto occasione di farsene una qualsiasi coscienza. L'autorità paterna del capo della famiglia si sarà esercitata sempre ma, coll'aumentare del numero dei componenti di essa, sarà giunto il momento in cui la voce del sangue non avrà più potuto farsi sentire. La libidine di potere avrà allora supplito all'affetto e il capo famiglia sarà stato il despota, il tiranno. Tiranno accettato dalla popolazione su cui si sarà imposto giacchè la nessuna lotta che l'individuo dovette fare per la vita non gli avrà data la coscienza del suo valore, non gli avrà data la facoltà di paragonare sè stesso al tiranno, non gli avrà data la forza della ribellione. Pertanto, concludendo, in tale paese la volontà di un solo dominò su numerosissime popolazioni; questa autorità, devoluta tutta ad interesse dinastico o a personali criteri, fu tale che, secondata da mente illuminata, rese possibile il portare sul campo di battaglia eserciti colossali, tali che per il loro numero fanno tutt'ora strabiliare chi legge la storia.

Questi eserciti però non furono unità di forza morale e fisica, ma bensì ammassi di elementi non omogenei che restarono uniti finchè durò l'autorità del tiranno; caduta questa, essi si sfasciarono e sparirono qual nebbia al vento.

Da quanto si disse emerge chiaramente il perchè i popoli d'occidente, abitatori dell'Europa, paese rotto e poco ubertoso, non offrano pei primi, benchè più civili dei popoli orientali, quell'insieme imponente di forze militari che offrirono questi ultimi, abitatori di paesi ubertosissimi, aperti e poco ostacolati; si spiega an-

cora il perchè gli storiografi militari riconoscano nel periodo storico delle grandi monarchie asiatiche il primo periodo di svolgimento dell'arte militare.

Gli Israeliti. I popoli d'Israele meritano il primo posto in fatto di arte militare la quale, non solo, prese presso loro uno sviluppo degno di speciale menzione; ma, ciò che più monta, ebbe presso loro i primi suoi autori letterari, ciò forse dovuto alla vita travagliata che per lungo tempo dovettero trarre.

Un primo accenno allo spirito battagliero di questo popolo si ha nella ribellione all'Egitto dopo cinque secoli di soggezione che gli Egiziani tendevano a mutare in vera schiavitù. Le bibliche dieci piaghe d'Egitto, il viaggio dall'Egitto alla terra di Canaan con la conseguente conquista della Palestina e la distruzione degli eserciti egiziani inseguenti, segnano un periodo eroico, sotto la sapiente legislazione Mosaica, legislazione di forma religiosa e militare. (La popolazione constava di dodici tribù, ogni tribù dividevasi in un numero variabile di stirpi, ogni stirpe in famiglie. — La tribù di Levi era tutta consacrata al sacerdozio. Ogni tribù costituiva una unità di guerra a cui era proposto quale duce il capotribù.)

Dopo la conquista della Palestina gli Israeliti si costituirono a federazione di tribù ed in tali condizioni ogni tribù per proprio conto affrontò per oltre quattro secoli i nemici confinanti (Ammoniti, Amaleciti, Moabiti, Filistei, ecc.).

In tali guerre, dette anche le guerre dei Giudici, giacchè così appellavansi i capi tribù, gli Israeliti dimostrarono grande abilità specialmente per ciò che è stratagemma di guerra e per le arti ossidionali.

Al finire però di questo periodo (1100 a. C.) tutto Israele si riunisce nuovamente a forma monarchica e la monarchia salva la pericolante libertà fino al 975 a. C. in cui, dopo cessata l'imminenza del pericolo esterno, la monarchia si scinde in due, cioè, nei regni: di Giuda

e di Israele e comincia la decadenza, finchè nel 711 gli Israeliti passarono sotto il dominio alternantesi a lunghi periodi dei Babilonesi, degli Egizi e dei Persiani.

Presso gli Israeliti erano soldati tutti gli uomini validi, meno coloro che appartenevano alla tribù di Levi, i quali come si disse appartenevano al sacerdozio. Ciò però non li escludeva dal prender parte alle battaglie giacchè, essendo tutto l'ordinamento civile a base di misticismo, ogni atto della vita ed a più forte ragione quello del guerreggiare, era preceduto da lunghe pratiche religiose. In battaglia l'Arca dell'alleanza costituiva per loro il Palladio dei Greci o il Carroccio dell'epoca dei Comuni. — L'ordinanza procedeva per il numero 10 e suoi multipli, pare che il corpo di fanti più numeroso comandato da un capo fosse di 1000 uomini. La povertà di questo popolo nel periodo eroico della sua vita non gli consentì l'uso di molti stromenti da guerra nè di abbondanti armature. I combattenti si armavano di elmo e scudo, di lancia a mano e di lancia da getto. Nella guerra non si dimostrarono mai inumani, anzi una caratteristica degli Israeliti era il grande umanitarismo. In generale prima di venire alle armi essi tentavano tutte le vie possibili per la transazione pacifica.

Si dimostrarono abilissimi nell'arte di costrurre, difendere e conquistare fortezze,[1] tenaci nella difesa, ostinati nell'attacco, fecondi nell'inventare ed abili nell'attuare astuzie e insidie di guerra. Presso gli Ebrei ebbe grandi cultori la musica, la quale fu sacra e guerriera. Sì la prima che la seconda accompagnava le epiche e le epopee nazionali. In battaglia si usavano trombe metalliche che ricordano nella forma le buccine romane ed arpe del tipo egizio.

[1] Maizeroy nei suoi studii sulla Bibbia conclude che al tempo di Ozia (8 secoli a. C.) gli Ebrei erano maestri nell'arte di fabbricare macchine ossidionali.

Gli Egizi. In epoca precedente di granlunga l'anno 3000 a. C. alla schiatta aborigena camitica si sovrappone una schiatta di ignota provenienza, semitica: però la convivenza fra le due popolazioni di tanto differenti caratteri fu tanto possibile che ancora oggi in Egitto consideransi del pari Egiziani e neri e bianchi. La grande invasione canaanita (2100-1650 a. C.) che diede luogo al periodo degli Hiksos o dei Re pastori non fa ricordare da parte degli Egizi alcuna dimostrazione di arte militare. Ma l'epoca in cui gli Egizi diedersi a conoscere per popolo guerriero fu quella che dicesi del gran Sesostri, cioè l'epoca in cui regnarono Seto e suo figlio Ramsete. Fu durante tali regni che l'Egitto operò la conquista della Nubia fino ai più meridionali confini dell'Etiopia, e quella dei paesi asiatici fino alla Mesopotamia. Pare che l'ordinamento civile e guerriero mercè cui Sesostri potè riunire poderosissimi eserciti fosse il seguente: La popolazione egizia dividevasi in due schiatte, la dominante (bianca), la dominata (nera), fra gli individui in ogni schiatta non avevasi alcuna diversità di diritto. La schiatta dominante dividevasi in due caste: quella dei sacerdoti e quella dei guerrieri. La schiatta dominata dividevasi in tante caste quanti erano gli impieghi civili e le arti e mestieri. Il possesso fondiario era solo pertinente alla schiatta dominante, in modo che un terzo del terreno era del Sovrano, un terzo dei sacerdoti, un terzo dei guerrieri. La casta dei guerrieri dividevasi in due corpi detti i *calasisieni* e gli *ermotibieni*, i primi contavano circa 300.000 individui, i secondi circa 200.000, la differenza fra loro era data dal territorio su cui si reclutavano, essendo che gli uni erano più specialmente reclutati nelle regioni del Delta e prossimiori e gli altri in quella dell'alto Nilo. Gli appartenenti alla casta dei guerrieri avevano obbligo di educare i figli alle armi. Le cariche ed i gradi si trasmettevano ereditariamente di padre in figlio. La casta dei guerrieri vi-

veva in una grande austerità di costumi e sempre aliena dall'ozio e dal lusso.

Le armi degli Egizi erano da mano e da gitto, usavano lancie, archi, giavellotti e fionde nonchè spade e mazze. L'ordinanza procedeva per il numero 10 e suoi multipli ed essendo la generalità dei probabili suoi campi di battaglia molto spacciati e perciò adatti all'impiego della cavalleria essa aveva a forma tipica il grande quadrato pieno avente anche 100 uomini di lato. La cavalleria fu pure numerosa.[1] Una specialità delle ordinanze egizie fu il carro da battaglia, leggerissimo a due ruote tirato da uno o due cavalli e su cui erano montati un auriga ed un guerriero scelto fra i più abili. I carri operavano come arieti nello sfondare le linee nemiche. Sesostri nella sua spedizione in Asia ebbe in tal guisa un esercito di oltre 500.000 fanti 25.000 cavalli e 20.000 carri di guerra (1600 a. C.).

Verso il 1300 però le discordie interne e il sorgere della potenza assira avviò l'Egitto alla decadenza, decadenza che malgrado la saggezza e l'eroismo di non pochi re portò nel 525 a. C. l'Egitto a diventare una provincia persiana prima e poi (300) greca.

I Persiani, Medi e Battriani. Non dovendo narrare la storia politica di questi popoli che, anzichè averla avuta comune, l'ebbero differentissima, ma dovendo considerare il loro progresso nell'arte militare, essi possono costituire un gruppo nelle popolazioni asiatiche giacchè informarono (i Medi e Battriani) le loro istituzioni militari sul tipo di quelle dei Persiani ciò forse anche in causa dell'avere tutti adottata la religione battriana di Zoroastro i cui codici non solo furono religiosi ma ben anco civili e militari.

Per quanto riguarda le milizie, la costituzione data da Ciro e narrata nella *Anabasi* di Senofonte segna per

---

[1] Il Rovighi afferma che l'arte dell'equitazione di guerra fu inventata dagli Egizi.

quei tempi l'apice a cui potevasi giungere nel progresso dell'arte militare e si può osservare senza tema di errare che le costituzioni di Atene e Sparta, benchè anteriori ad essa e forse i tipi su cui Ciro formulò la sua, sono ad essa inferiori. Dario I, circa trenta anni dopo Ciro, riformò la costituzione militare, ma vi arrecò modificazioni di così lieve momento che gli storici non sogliono ricordarle.

Nella costituzione di Ciro, per la prima volta si trova l'istituzione di governatorati civili e militari costituenti una carica e non un diritto dinastico, queste furono (le *satrapie*) in numero di 20. Per tale fatto l'autorità regia fu resa più assoluta. Ogni satrapia funzionava da distretto di leva, e questo chiamava alle armi tutti gli abili dai 17 ai 50 anni. Vi fu un piccolo esercito permanente che contava circa 24.000 uomini, per levare i quali il Re, scelti 200 giovani nobili e valorosi, assegnò a loro 4 ufficiali i quali ebbero incarico di reclutare per ognuno 30 uomini di tre differenti specie d'armatura. In tal modo si ebbero tre corpi di 8000 uomini ognuno. Il resto della popolazione atta alle armi, fu lasciata alle proprie case salvo gli ufficiali che col nome di *immortali* formarono una vera guardia reale in numero di circa 10.000 uomini. L'ordinanza procedeva per multipli di 10 ed i corpi di fanteria avevano la forza di 1000 uomini, la formazione da battaglia era quella del rettangolo denso con 24 uomini di lato corto, oppure il quadrato pieno nei terreni molto aperti ed essendovi probabilità d'attacco da parte di forte cavalleria nemica.

Marciando contro il nemico precedeva la cavalleria che era sempre numerosa e molto destra, seguivano i carri su cui erano torri armate ed entro cui stavano anche le provviste di viveri, in coda procedeva la fanteria.

I Babilonesi ed Assiri. Il grande stato di Babilonia, fondato da Nembrod, negli otto secoli di vita indi-

pendente (2000-1250 a. C.) che ebbe prima della dominazione assira non ebbe mai campo di dimostrare una speciale arte militare ed anche durante il breve periodo di guerre che accompagnò il secondo regno di Babilonia caldea (606-538) non offre allo storico alcun argomento di studio per l'arte militare se si toglie qualche progresso sull'arte fortificatoria nel fatto delle grandiose mura erette nuovamente in Babilonia da Nabuccodonosor e della muraglia meda (lunga 12 miglia) che lo stesso re costrusse per congiungere l'Eufrate al Tigri nel punto in cui questi due fiumi si riavvicinano fra loro. La storia dei Babilonesi (dal 1250 al 606) si immedesima con quella degli Assiri e questa ha quello splendido periodo per l'arte militare che è il regno di Nino e di Semiramide.

Pare che un vero e proprio ordinamento militare non esistesse, ma che tutti gli abili alle armi avessero obbligo di far parte della milizia. In altro modo non si spiegherebbero quei colossali eserciti (3 milioni di fanti, 500.000 cavalieri, 100.000 carri di battaglia, 2000 navi da guerra) che Nino e Semiramide condussero alla conquista dell'India, della Libia e dell'Etiopia. Se quindi vi fu veramente arte militare questa deve essersi manifestata nella logistica giacchè se vi fu un quesito da risolversi per quei tempi e per una tale forza d'armati questo deve essere stato appunto il quesito logistico.

La fanteria era armata di lancie, spade corte e spuntoni, la cavalleria di giavellotti e lancie, usavano elmo e corazze di pelli e di stoffe grossolane.

Gli Indiani. Dei contatti che tali popoli ebbero coi popoli che più prossimi all'Europa poterono tramandare fino a noi per storia e per tradizioni i loro costumi, non parlano che le narrazioni di Diodoro Siculo sulla impresa del gran Sesostri e quelle di Ctesia sulla conquista assira.

Notizie e tradizioni attendibili non si hanno che po-

steriormente alla riforma buddista (600 a. C.). Secondo questa risulterebbe quindi che la popolazione era divisa in cinque caste:

1.ª I *Bramini*, i quali erano sacerdoti e alti funzionari civili tutti sacri e inviolabili.

2.ª I *Katria*, o aristocrazia guerriera, avevano larghi possessi territoriali e non s'occupavano che di guerra.

3.ª I *Vaisia*, cioè pastori, agricoltori e mercanti.

4.ª I *Indra*, o classe aborigena che godeva libertà per avere adottato lingua e costumi degli Arii dominanti, esercitavano le industrie, arti e commercio.

5.ª I *Paria*, classe aborigena allo stato di schiavitù, servi della gleba considerati come animali lavoratori.

L'esercito si formava con la sola classe dei guerrieri ed il reclutamento era operato per territorio a cura dei bramini governatori i quali alla lor volta incaricavano di ciò appaltatori e loro speciali agenti.

L'esercito si componeva di quattro parti ben distinte secondo il genere d'armi, cioè: fanti, cavalieri, elefanti armati, carri da battaglia.

Pare che in battaglia procedessero al primo urto i cavalieri seguiti dai carri da battaglia leggeri, il secondo urto era dato dalle fanterie e dagli elefanti.

In complesso, da quanto si disse al riguardo dell'arte militare presso le grandi monarchie asiatiche, si vede che gli eserciti consistevano in grandi e disordinate masse di genti armate, dipendenti, senza una coscienza qualsiasi della propria personalità e del proprio valore, da una classe di guerrieri costituenti l'aristocrazia militare, il tutto dipendente dal volere di un solo. Si vide che dove nella costituzione civile predominò il misticismo, maggiore fu l'energia, la tenacia e lo spirito di sacrificio, dove predominò la casta dei guerrieri fu maggiore lo slancio, la fierezza ed il valore personale, ma, sì nell'uno che nell'altro caso, quando

sparì la personalità (Re) che riuscì a dominare la massa questa si sfasciò in modo irreparabile.

In conclusione, il milite, questo primo elemento d'ogni organizzazione militare, manca; esiste, è vero, un certo indirizzo che può a chi vede corto far credere che esista l'*ordine*, ma quanto al fatto, manca esso pure.

In battaglia l'*individuo* combatte l'*individuo*, quindi di poco abbiamo progredito da quando i due primi uomini lottarono per la stessa fonte, per lo stesso frutto, per la stessa donna. Anzi, se non fosse quel breve periodo di reale ordinamento militare che è segnato dalle istituzioni di Ciro il Vecchio e di Dario I, sarebbe a dirsi che in luogo di progresso si ebbe regresso, essendo che nell'età preistorica alla lotta pel fonte, pel frutto, per la donna, l'uomo si presentava armato di tutta la sua forza fisica e morale con piena coscienza del suo valore e del suo diritto, mentre che nelle guerre delle grandi monarchie asiatiche, milioni d'uomini sgozzano milioni d'uomini senza avere una qualsiasi coscienza del perchè. Nell'epoca preistorica l'uomo, benchè ancora bestiale, è forse più uomo di quello che non apparisca in questo che gli storici sogliono dire primo periodo dello svolgimento dell'arte militare.

CAPITOLO III.

IL PERIODO GRECO.

Prima di esaminare le istituzioni militari della Grecia storica, brevemente riassumeremo le origini e la storia civile del popolo greco per farne per quanto sarà possibile in poche parole spiccare il carattere, l'indole le tendenze.

Durante le secolari lotte fra le civiltà indiana e l'assira, un popolo che abitava le coste del golfo arabico,

stanco del travaglio che tali lotte gli arrecavano emigrò e per la Siria venne alle coste del mare che ora dicesi dell'Arcipelago greco. Quivi però tale popolo, che fu il Fenicio, non trovò la pace che desiderava e, di natura poco guerriero, per evitare la guerra si ridusse sulle isole e dovette trarre la vita dal mare. Numerose e prospere sorsero in breve tempo le colonie fenicie, ma la mancanza del genio dell'arte, il che rendeva i Fenici plagiari del buono e del bello e il grande amore al commercio, il che faceva sì che in ogni seno di mare si trovasse un fenicio, portavano a conseguenza che i Fenici anzichè apportatori di civiltà nel mondo occidentale fossero i mezzi di trasmissione della decadente civiltà orientale fra i popoli mediterranei.

Un altro popolo, assai più ricco del fenicio di forza, di genio, di fantasia, soppiantò questo nella missione di civiltà, e fu il popolo Jonio (greco). Ebbe esso origine nel Pamir e nell'Asia Minore; al principio del secolo XV scese al mare a cui si diede con entusiasmo, giunse all'Egeo ed invase la penisola greca. Ai precari empori fenici sostituì vere e proprie colonie, ove erano scali mercantili fenici i Greci fabbricarono città e, trascinati dal naturale ingegno e vivacità, si unirono ai popoli indigeni e si fecero fautori di una vera e propria civiltà. Col tempo assorbirono e scacciarono i Fenici ed ottennero la completa egemonia sul bacino orientale del Mediterraneo. Questo momento storico va dal XV al XII secolo a. C. Quelle stesse vicende che la storia del medioevo narra sieno corse fra i Portoghesi, Inglesi ed Olandesi avvennero fra Fenici e Greci. I Fenici emigrarono in traccia di popolazioni poco civili su cui esercitare la loro supremazia mediante il commercio, si spinsero nel bacino occidentale del Mediterraneo e s'arrestarono sulle coste d'Africa, passarono quindi in Iberia e lungo le coste liguri fino in Sicilia ed in tal modo fondarono un nuovo impero commerciale avente a capitale Cartagine. Un' opera consimile

era nello stesso tempo attuata dai Greci nell'Italia peninsulare che diveniva la Magna Grecia; fatti arditi i Greci si spinsero più al nord finchè come cuneo riuscirono a infiggersi nel cuore dell'impero fenicio edificando Marsilia. — Ormai il cozzo fra i due popoli doveva avvenire e avvenne. La battaglia perduta dai Greci ad Alaria fu il punto culminante di tale lotta e segna anche il momento di sosta nella invasione occidentale dei Greci stessi (V secolo).

In questo tempo però al cozzo greco-fenicio rispondeva più terribile quello greco-persiano, cozzo il di cui contraccolpo fu risentito in tutto il bacino mediterraneo.

Le invasioni persiane di lunga mano preparate da intime condizioni della società orientale, possonsi considerare come l'urto del mondo semitico contro l'japetico. I Fenici credettero giunto il momento per schiacciare i Greci unendo i loro agli urti dell'Oriente, e mentre i Greci con Temistocle vincevano a Salamina, a Imera vincevano i Cartaginesi ed affermavano la loro situazione nel Mediterraneo.

La vittoria di Imera però non fu apportatrice ai Greci di grandi frutti, a causa delle loro lotte intestine.

In Grecia si dibattevano due stirpi, la Jonia e la Dorica rappresentate, la prima da Atene, la seconda da Sparta. La larga parte avuta da Atene a Salamina stabilì l'egemonia degli Jonii su tutta la Grecia, da ciò sorse l'antagonismo fra Atene e Sparta, antagonismo che ebbe una varia eco nelle colonie le quali pure erano in parte ioniche (Siracusa) e in parte doriche (Taranto). Le forze in tale antagonismo sciupavansi e conseguirono naturalmente che dalle vittorie sul nemico comune mal si seppe trarre il profitto possibile.

Col predominio acquistato da Atene, gli affari di Oriente, sui quali Atene maggiormente agiva, interes-

sarono più delle colonie occidentali e da ciò venne una forte apatia per tutto quanto riguardava la vita delle colonie stesse, queste pertanto, vedendosi trascurate dalla madre patria, con sempre crescente facilità ruppero i vincoli che ad essa le legavano.

Le conquiste in Oriente operate da Alessandro e Filippo mentre aumentavano lo splendore del nome greco spostarono sempre più la vita greca verso oriente e avviarono la Grecia alla decadenza, conseguenza del lusso orientale e della ricchezza, talchè allorquando la Grecia si trovò di fronte Roma essa non seppe, vecchia baccante, resistere alla gagliarda giovinezza della nuova potenza che sorgeva e a Corinto cadde per non più rialzarsi.

Secondo il Pictet (*Les origines indo-européennes*) il nome di Jonio significherebbe *protettore*, *difensore*, dal che gli etnologi furono portati a credere che gli Jonii fossero, delle popolazioni arie di cui sono parte, quelli che trovavansi alle frontiere del paese d'origine e che ad essi per la riconosciuta valentia loro fosse affidata la difesa del territorio. Gli è da ciò forse che i Greci riportarono certe tinte di moralità[1] e generosità nel loro carattere per cui, se noi alla stregua dei principii morali odierni paragoniamo i Greci ai Germani, ai Celti, ci compiacciamo più del carattere greco anzichè di quello di questi ultimi. Nei Greci troviamo l'idea del bene generale del prossimo radicata e sempre viva, informare ogni loro atto di vita civile o militare. Col venire dal Pamir alla penisola greca e col

---

[1] OMERO, *Odissea:*

" . . . . la colpa
tronca l'ali al valore . . . . "
Cap. VIII.

" . . . . gradite
non sono le malvagi opre ai Celesti
della bontà, della giustizia amanti. "
Cap. XIV.

vivere nei territori bagnati dall'Egeo il principio morale suesposto ebbe a svilupparsi in modo maraviglioso e ciò in forza della configurazione e natura del paese occupato. Della potenza modificatrice sul carattere umano che possiede il territorio per ragione della sua configurazione e natura, già accennammo nel capitolo precedente è quindi inutile il fare una ampia dimostrazione degli effetti morali, politici ed intellettuali che tale potenza potè produrre sul popolo greco. Gioverà però affermare nuovamente: Che i Greci dovettero alla scarsa fertilità del suolo il forte sentimento della propria energia, riconfermato allorquando dal suolo poterono trarre tesori di ricchezza mercè il lavoro ostinato, che da tale sentimento attinsero la forza a sempre nuovi ardimenti. Che l'ammirazione del frutto del proprio lavoro, diede al Greco, argomento a meditare sulle forze della natura e che ne conseguì l'idolatria di esse forze e, siccome fra esse forze non potevasi fare astrazione da quella rappresentata dall'uomo, ne venne che la religione naturalista non divenne mai presso il Greco mistico fanatismo debilitante l'intelligenza ma bensì un giusto sentimento religioso che mai giunse a ledere la sua libertà morale e la sua dignità personale. Che l'anfrattuosità del paese fornendo naturali e numerose difese fortissime per la vasta regione come per l'angolo più breve di terreno, radicò nel Greco l'amor all'autonomia ed all'indipendenza talchè anche in piccolissime plaghe di terreno, fu sempre bandito ogni legame, ogni dominio, ogni egemonia di popolo a popolo. Che la varia configurazione e natura del suolo anche entro brevissimi confini fu la ragione prima della esplicazione di ogni attività intellettuale e fisica nei Greci, i quali dimostrarono un eccletismo che fu fattore precipuo di svegliatezza dell' ingegno e di benessere.

Un tale carattere doveva creare e creò nelle popolazioni greche una condizione di vita civile ben diffe-

rente da quella delle popolazioni orientali e questa condizione di vita civile in modo eccellente descrisse il Gravina nella sua opera *Della Ragion Poetica:*

" Era ai tempi di Omero la Grecia in molte piccole repubbliche divisa in modo che ciascuna città il suo re si eleggeva con facoltà e potenza moderata e regolata dalle patrie leggi alle quali doveva corrispondere il loro governo siccome scrive Dionigi d'Alicarnasso. Perciò da Omero furono chiamati amministratori della giustizia e delle leggi.

" E da questi erano determinati i loro onori; onde Aristotele scrive che il re era duce della guerra, giudice delle controversie e dispositore dei sacrifici. Il grande amore del popolo alla propria libertà, il timore tanto della potenza vicina, quanto del proprio re, moveva spesso discordie così tra i popoli vicini come fra i cittadini medesimi e il re. Onde Omero prevedendo la ruina della Grecia dalla discordia dei popoli a moltitudine dei capi volle delineare alla sua nazione su amplissima tela la ragione tanto del pericolo quale era la discordia, quanto della salute quale era l'unione di tutta la Grecia insieme colla quale poteva ributtare la potenza straniera ed asiatica che le soprastava ecc. „

In questo stato di separatismo sistematico non era trascurata l'idea del bene generale ed a mantenerla costantemente viva fra i diversi regni e repubbliche, eransi stabilite le Anfizionie e i giuochi nazionali (pitici, olimpici, nemei, [1] istmici), i quali, tenendo desto lo spirito militare, concorrevano a tener pure desto il sentimento nazionale,

Esaminiamo ora partitamente le istituzioni di Sparta e di Atene.

La conquista dorica della Laconia (achei) e della Messenia (messeni) portò al potere due famiglie che

---

[1] Che si ritengono istituiti a commemorazione del modo di guerreggiare primitivo (pugilato).

regnarono contemporaneamente (gli Agidi e gli Euripontidi). La bramosía di potere di tali famiglie e, per contro, la riluttanza da parte dei Dori guerrieri di accordare ai regnanti diritti e prerogative, portarono violenti guerre civili, a cui pose fine la legislazione di Licurgo.

Tre notevoli fatti si rilevano per effetto della legislazione licurgica:

1.° Si vede uno stato ordinato al solo intento di ottenere da ogni cittadino un guerriero;

2.° Per la prima volta nella storia della umanità gli ordinamenti militari non corrispondono a quelli civili;

3.° Nel periodo della decadenza del popolo così ordinato, per la prima volta si mostra il mercenarismo.

La legislazione licurgica prescriveva: — La Laconia è abitata da tre classi di persone:

1.° I *conquistatori Spartani*, aristocrazia, divisi in tre tribù, ognuna di 10 *obe*, ogni *obe* di 30 *genti*, ogni *gente* di 30 *famiglie*; tutte uguali fra loro, erano i soli che avessero pienezza di diritti civili e politici;

2.° I *dominati Laconi o Lacedemoni o Perieci*, dimoravano attorno a Sparta, pagavano tributo, erano agricoltori e formavano i corpi di fanteria grave, possedevano 30.000 dei 39.000 poderi in cui era divisa la Laconia;

3.° Gli *Iloti o laconi* ribelli provenienti da Elo, centro della ribellione, non possedevano, erano servi della gleba e coltivavano le terre degli Spartani. Essendo servi della gleba e non dello Spartano erano chiamati alla milizia e costituivano le fanterie leggere, erano ritenuti *corpore vile*.

Alla testa dello stato erano due Re le cui famiglie appartenevano alla prima tribù, ed il cui potere era moderato dal Senato (Gherussia) di 28 membri nominati a vita e dall'*assemblea* generale a cui prendevano parte tutti i maschi di almeno 30 anni. Col tempo si

aggiunse a tali istituzioni anche quella dell'*Eforato*, composto di cinque membri, i quali, poco per volta, assorbirono tutto il potere giudiziario ed esecutivo lasciando al Senato il legislativo ed al Re quello militare.

Tutti gli Spartani erano obbligati alle armi dai 20 ai 60 anni. Ogni Spartano dalla nascita ai 60 anni apparteneva allo Stato il quale, appena nato, giudicava se meritava o no di vivere, secondo che la conformazione fisica prometteva o meno che diventasse un buon guerriero. Dall'età di 7 anni, epoca in cui il figlio era tolto alla famiglia, lo Stato pensava ad educarlo fino ai 20 anni in una educazione ed istruzione prettamente militare. A 20 anni il giovane entrava a far parte dell'esercito, a 30 gli era concesso di ammogliarsi ed era ammesso all'assemblea popolare, a 60 era congedato dall'esercito ed ammesso alle cariche dello Stato ed all'educazione dei giovani.

Tutti gli Spartani, erano obbligati ad una mensa comune[1] ed a dormire nei dormitorii comuni talchè la vita era sempre molto simile a quella che impone la guerra. Vietato ogni contatto con lo straniero, vietato di viaggiare all'estero, vietato il commercio, l'industria, l'agricoltura.

L'esercito, che con tale ordinamento si costituiva, constava di sei *More*, specie di legioni, alle quali erano annesse forti schiere di fanterie pesanti (Lacedemoni) come riserve e di fanterie leggere (Iloti) come volteggiatori. Ogni *Mora* constava di 4 *Lochi* ogni Loco di 4 *Pentacostie* ed ogni Pentacostia di 4 *Enomotie*. In tal modo costituita, la *Mora* contava al massimo 9000 Spartani ai quali si univano quasi altrettanti fra Lacedemoni ed Iloti, talchè l'esercito spartano, compresi gli ausiliari, pare non fosse di molto superiore a uomini 110.000. Non ebbero cavalleria, nè macchine da

[1] Sissitia-Feditia.

guerra. I guerrieri di ogni Enomotia erano fra loro legati da giuramento di mai separarsi e di prestarsi vicendevole aiuto. Pare che lo schieramento dell'esercito fosse in tre linee: in prima linea le fanterie leggere, in seconda le *More*, in terza le fanterie pesanti. Le armi furono tutte da mano, nessuna da gitto. Dopo le due guerre Messeniche, mercè cui gli Spartani soggiogarono la Messenia, Chilone, avendo notato che i molti Iloti, liberati dalla schiavitù per ricompensare il loro valore nelle passate guerre, cospiravano in danno degli Spartani dominatori, modificò la legislazione licurgica aumentando il potere degli Efori che divennero despoti nello Stato ed opprimendo maggiormente i Lacedemoni e gli Iloti. In tal modo accrebbe compattezza a quella colossale macchina militare che sussisteva basandosi sul terrore esercitato da una feroce oligarchia e Sparta potè avviarsi, a capo della federazione argolide, ad una politica di assoluta egemonia sulla Grecia, egemonia che solo cessò con le guerre del Peloponneso.

L'egoismo, che fu la base della costituzione spartana, se fu la forza che fece sussistere le istituzioni doriche più di qualunque altra, fu anche la causa per cui una volta cadute non trovarono più modo di risorgere. Nella costituzione spartana, contrariamente al principio base dell'organica, la guerra anzichè mezzo per conseguire la sanzione del diritto ed il beneficio della pace fu considerata fine a sè stessa e quindi essa assorbì tutta la vitalità della nazione. Fu quindi inevitabile per Sparta una caduta rovinosa quando questa grande macchina priva di anima che era la sua milizia avesse incontrato una macchina molto animata. La costituzione licurgica poi, proibendo ogni attività intellettuale ed artistica, fu negativa nel progresso sociale e, pertanto, segna un periodo deplorevole nella storia della civiltà.

In opposizione assoluta all'egoismo, all'oscurantismo ed all'assolutismo aristocratico dorico, fu il liberalismo,

l'operosità, il repubblicanismo ionico personificato in Atene. La schiatta ionica, in cui si fusero molti popoli aborigeni e forse anche popoli sconosciuti orientali venuti in Grecia per lenta trasmigrazione, si presenta allo storico di genio versatile, di svariata e molteplice operosità ed amantissima di libertà.

La più lontana costituzione degli Joni è quella che ci fu tramandata da Dracone il quale scrisse le leggi dello Stato a fine di far cessare le lotte civili che, dopo caduta la monarchia eroica, erano state incessanti per lungo ordine d'anni in causa dell'*arcontato* (forma di governo aristocratico retto da un collegio di *arconti*). Le leggi politiche di Dracone e quelle religiose di Epimenide (suo contemporaneo legislatore religioso) se accontentarono la maggiore parte degli Ateniesi, scontentarono una parte che aveva un serio peso nella bilancia dello Stato, cioè la plebe. Si fu allora (594 a. C.) che, per voto unanime, fu incaricato Solone della creazione di una nuova costituzione.

Egli, che aveva trovato in Atene 4 *tribù*, ognuna composta di 3 *fratrie*, suddivisa ciascuna in 30 *genti* e queste in numero variabile di famiglie, pensò di riformare lo Stato in modo da conglobare nella riforma civile anche la militare e la economica.

Anzitutto, con la legge detta di *Sgravio* pose allo stesso livello tutti i cittadini da prima soggioganti l'uno l'altro per ragioni di debiti e crediti, poscia fissò la così detta costituzione *timocratica*. La popolazione fu divisa in 4 classi:

Alla 1ª appartenevano tutti coloro che avevano più di 500 *medimmi* di grano di rendita (circa 200 quintali). Da questa classe toglievansi le grandi cariche dello Stato (arconti, comandanti dell' esercito e della marina).

Alla 2ª appartenevano tutti coloro che avevano più di 300 *medimmi* di grano di rendita. Da questa classe toglievansi tutte le cariche inferiori sì civili che

militari, e coloro che non coprivano cariche dovevano appartenere all'esercito facendo parte della cavalleria.

Alla 3ª appartenevano tutti coloro che avevano almeno 150 *medimmi* di grano. Questi dovevano appartenere all'esercito quali fanti di grave armatura.

Alla 4ª appartenevano tutti coloro che non possedevano o avevano rendite inferiori ai 150 *medimmi*. Questi non potevano concorrere a cariche pubbliche, dovevano far parte dell' esercito quali fanti leggeri ed avevano il diritto di voto nell'assemblea generale.

La costituzione politica fissava:

1.° L'*Arcontato* costituito da 9 *Arconti*, di cui uno aveva l'incarico delle armi e dicevasi il *Polemarca* ed era il capo dell' esercito.

2.° Il *Senato* di azione annuale legislativa ed amministrativa delle finanze.

3.° L'*Assemblea generale* che non era legale se non contava almeno 6000 presenti, decideva sui grandi interessi dello Stato (pace, guerra, contribuzioni, alleanze, ecc).

4.° L'*Areopago* avente azione giuridica in generale ed amministratore dell'educazione e del culto.

Il cittadino ateniese era libero dalla nascita al sedicesimo anno. A questa età era tolto alla famiglia e dai 16 ai 18 educato nei ginnasi dello Stato, istruzione molto simile a quella congenere di Sparta.

A 18 anni il cittadino entrava a far parte dell'esercito a cui restava ascritto fino ai 60 anni. Un giuramento alla stessa guisa degli Spartani legava un milite all'altro ed a tutti i componenti l'unità tattica cui apparteneva.

La fanteria si univa per tribù e così pure la cavalleria, talchè l'esercito si componeva di quattro unità di fanteria (Tassie, sotto la direzione di un Tassiarca) e di quattro unità di cavalleria (Filè, sotto la direzione di un Filarca). Tutto l' esercito era al comando dell' *arconte delle armi* detto il *Polemarca*.

Per opposto a quanto era statuito a Sparta, in Atene erano accarezzati i forestieri, prescritta a tutti un'occupazione, punito l'ozio, incoraggiato il commercio e l'industria, protetti con leggi speciali gli schiavi e riconosciuto in loro il diritto di vita come ai liberi.

L'avere lasciato però il potere in mano agli antichi arconti, i quali costituivano la 1ª classe di popolazione, non scemò di molto le ragioni di discordia, talchè nel 560 una rivolta organizzata da Pisistrato portò questi alla tirannia, tirannia benefica per essere stato il tiranno uomo saggio. Le istituzioni militari non furono mutate.

Il figlio, Ippia, non seppe reggere lo Stato quanto il padre e il fratello Ipparco. Atene si ribellò ed affidò a Clistene la riforma della costituzione soloniana e si ebbe la costituzione *democratica*.

Per la quale, diviso il territorio in cento Demi o Comuni, si ripartì la popolazione in 10 Tribù, ad ogni tribù si assegnarono 10 Demi. Tutta la amministrazione che prima era concentrata negli appartenenti alla 1ª Classe fu decentrata ed affidata ai Demi. Il Demarco rispondeva di tutto al Capo Tribù. Fu abolito l'arcontato e per contro nominato un tribunale detto degli *Eliasti* avente azione giuridica, fu conservato ed aumentato nel numero dei membri, il Senato, e fu accordato all'assemblea generale il diritto d'ostracismo (esilio per 10 anni ai cittadini ritenuti pericolosi alla libertà).

In quanto alla milizia nulla fu mutato della costituzione di Solone circa il genere delle armi ed il modo di reclutamento, se non che, in luogo di 4 unità, se ne ebbero 10 per ogni specie. Ogni tribù poi nominò uno *stratega* e su tutte le tribù furono nominati due *ipparchi* (generali di cavalleria). Gli *strateghi* con gli *ipparchi* formavano un Consiglio di guerra permanente e comandavano l'esercito per turno.

Questa costituzione, in cui il saggio decentramento

dei poteri dello Stato, accoppiato alla massima libertà individuale, diedero agio al cittadino di esplicare nel modo più proficuo tutte le sue facoltà, fu apportatrice di un prodigioso progresso in tutti i campi della attività umana, tale, che puossi, senza tema d'errore asserire che, tenuto il dovuto conto del successivo progresso tecnico, raffrontando l'età greca con le altre età della storia dell'umanità, le opere dell'ingegno umano date da quella non furono mai più superate. [1]

Con la costituzione di Solone, riformata da Clistene, Atene potè riunire eserciti numerosi e valorosissimi e con somma gloria imprendere le guerre persiane (500-478 a. C.), la guerra del Peloponneso (478-404-371) e, pure decadendo per la necessità inevitabile della rotazione di tutte le cose, provare ancora al mondo la sua energia nella guerra per l'Egemonia macedone (359-146 a. C.), al fine della quale a Cenocefale, Pidna, Corinto, cadde bensì e fu vinta la potenza militare greco-macedone ma, pur cadendo, riportava una grande vittoria, quella cioè di vincere il vincitore mondo latino con le sue opere letterarie ed artistiche. [2]

Come si è visto esaminando le costituzioni civili e

---

[1] ERODOTO, *Le nove Muse*: "Noi possiamo trovare la prova, non solo in questo esempio, ma in ogni altro, di quanta potenza sia la libertà poichè gli Ateniesi che, mentre furono soggetti ad un despota, non furono mai superiori in guerra ad alcuno dei loro vicini, appena se ne liberarono diventarono di lunga mano i primi di tutti. Queste cose mostrano che, mentre tenuti sotto da un uomo, erano indolenti e timidi come uomini che lavorano per un padrone, quando si furono liberati, ciascuno diventò più ardente in travagliarsi per il proprio vantaggio."

[2] "Lorsque deux peuples se mêlent et se pénètrent par la guerre quelque soit le vaincu, c'est toujours la force civilisatrice qui l'emporte et qui s'impose au plus barbare: une conquête nouvelle commence et souvent s'accomplit à l'opposé de la première. Rome victorieuse de la Grèce avait été conquise pour le génie grec, comme elle le reconnut elle-même d'assez bonne grâce...."

C. AUBERTIN, *Histoire de la langue et de la littérature française au moyen-âge.*

militari dei due popoli greci che più interessano la storia, grande preoccupazione del legislatore fu l'ottenere d'ogni cittadino un soldato, ma, mentre a Sparta questo principio fu adottato senza transazioni e senza formarsi alcun concetto delle esigenze dello Stato, in Atene invece a tali esigenze si fece largo posto.

Si vide come il più perfetto degli ordinamenti studiati, quello ateniese, proclamante la nazione armata, abbia proporzionate le spese d'armamento alle risorse finanziarie del milite, saggio provvedimento per cui il servizio delle armi non riusciva gravoso ad alcuno. Si vide come, nello stesso ordinamento, la permanenza del cittadino nei ginnasi militari (gli attuali eserciti permanenti) fosse di gran lunga minore di quella che vigeva in Sparta e ciò con grande giovamento della produzione.

Dapprima, all'epoca cioè dei Re e delle prime forme repubblicane, l'esercito si armava con molte armi da gitto, in seguito però, coll'avvento al governo della democrazia e col formarsi di unità tattiche regolari, le armi da gitto diminuirono ed invece aumentarono le armi da difesa e si perfezionarono le armi a mano.

Le classi ricche che formavano la cavalleria e la fanteria di grave armatura avevano per armi difensive corazza, elmo e schinieri ed il grande scudo ovale (oplos) che diede il nome alla fanteria così armata (Opliti); per armi offensive, la corta spada caratteristica dei Greci e la lancia lunga 3-4 metri. La classe meno ricca (Zeugiti) forniva la fanteria che prendeva il nome di *peltasti* ed era armata di spada, di lancia corta o giavellotto, di elmo e di piccolo scudo tondo (pelta). — La classe dei nullatenenti (Theti) e dei mercenari costituiva la fanteria leggera che era armata di arco, freccie, fionde e corta lancia.

La forma dell'ordinanza greca prese il nome di *falange*, ma conviene che si distingua la falange veramente *greca*, cioè quella che i Greci portarono in campo

nelle guerre contro l'oriente e nelle loro guerre intestine e contro l'invasione macedone, da quella che essi adottarono dopo la conquista macedone e contro la quale urtarono le legioni romane.

Vedremo anzitutto come fosse costituita la falange greca, la quale fu per buon lasso di tempo il risultato della fusione delle due costituzioni civili tipo, la Dorica cioè e la Jonica.

Per *falange* intendevasi il complesso delle unità tattiche della fanteria.

La falange constava di un certo numero di *taxis* o centurie le quali constavano ognuna di 4 *lochi* o file di 24 uomini ciascuna. Altre suddivisioni delle file furono le *dimeria* e le *enotomie.* — Le *taxis* si riunivano in numero di 10 per formare la *chiliarchia* e quattro *chiliarchie* formavano la falange.

In tal modo la falange contava 4000 guerrieri. Fra le forme tattiche greche si contavano pure delle falangi doppie e quadruple, ma pare che più che pratiche fossero forme teoriche. La falange era tutta composta di fanteria grave, *opliti*, e si schierava in una sola linea, le *taxis* affiancate l'una all'altra, le *taxis* potevano però assumere varie formazioni quadrangolari sul quadrato di 4×24, o di 8×12, o di 16×6. Erano stabilite tre fronti, l'*aperto* in cui ogni uomo occupava m. 1,50 di fronte, il *chiuso* ad un metro per uomo, il *serrato* a 0,50. Era questo l'ordine di battaglia in cui sovrapponendo scudo a scudo si veniva a formare una vera muraglia impenetrabile contro cui si infransero gli sforzi slegati delle disordinate fanterie e cavallerie orientali. Quest' ordine era detto lo *sinaspismo* e si adottava anche quando si voleva dare l'urto. Omero così lo descrive:

" . . . . Strinser più densa
Tosto le schiere l'ordinanza, uditi
Del lor sire gli accenti. — E in quella guisa

Che industre architettor l'una sull'altra
Le pietre ammassa, e insieme le commette
Acconciamente a costruir d'eccelso
Palagio la muraglia all'urto invitta
Del furente aquilon; non altramente
Addensati venian gli elmi e gli scudi,
Scudo a scudo, elmo ad elmo ed uomo ad uomo
S'appoggia e al moto delle teste vedi
L'un coll'altro toccarsi i rilucenti
Cimieri e l'onda delle chiome equine. „

E altrove:

“ Questo fior di gagliardi il fiero assalto
De' Troiani e di Ettor fermo attendea
Come siepe stipando ed appoggiando
Scudo a scudo, asta ad asta, ed elmo ad elmo
E guerriero a guerrier . . . . .
Così densati procedean di punta
Contro il nemico questi forti, ognuno
Nella robusta mano arditamente
Bilanciando il suo telo e di dar dentro
Tutti vogliosi. . . . . „

Alla falange era annesso un corpo di fanteria meno pesante (Peltasti) di forza corrispondente alla metà di quella degli *Opliti* e un corpo di fanteria leggera (Psiliti) di pari forza dei Peltasti. Gli Psiliti stavano sparsi sul fronte a piccoli gruppi e funzionavano al modo come oggi funzionano i volteggiatori e bersaglieri, i *Peltasti* invece stavano schierati con lo stesso fronte della falange in seconda linea. Un corpo di cavalleria, corrispondente ad un quarto della forza degli Opliti, diviso in gruppi (ile), aventi una forza di circa 60 cavalli (16×4) ognuna, era collocata alle ali della falange per proteggerne il fianco Fra le *taxis* affiancate era lasciato qualche spazio in modo da lasciar posto ai *Psiliti* per ritirarsi al momento dell'urto.

Nel periodo delle guerre contro oriente e di quelle civili, pare che la tattica greca consistesse nel reggere immobili agli urti del nemico che veniva trascinato all'assalto dalle fanterie leggere e nel contrattaccare subito, appena rintuzzato il cozzo, con tutta la massa. Solo in questo momento interveniva la cavalleria. Al momento di muovere all'urto i guerrieri intonavano il *peana* accompagnato da strumenti bellici. [1]

Alcuni storiografi assicurano che la falange non attaccava in massa, ma bensì per righe successive, gruppi di righe, o sezioni tattiche di linea le quali, se ributtate, pare andassero a riordinarsi sul tergo della falange.

Ciò però puossi discutere appoggiandosi specialmente al fatto per cui risulterebbe che in ogni *taxis* i guerrieri più valorosi fossero alla periferia ed i codardi al centro. [2] Se quindi si fosse attaccato per righe successive, sarebbe certamente avvenuto che due o più righe avrebbero avuto una prevalenza di codardi sui coraggiosi il che poteva portare lo sfacelo della riga e mettere a rischio la vittoria.

---

[1] I toni musicali erano due, uno che risponderebbe al nostro *minore* era il *dorico* e serviva per accompagnare i canti nazionali, le tragedie, le comedie ed in genere tutti i canti elegiaci; l'altro modo, che corrisponderebbe al nostro *maggiore* era il *frigio* ed era destinato ad accompagnare il canto delle epiche e delle epopee nonchè il *peana* o canto di guerra. È fama che Alessandro Magno subisse tanto fortemente l'effetto guerriero che produceva il tono frigio che, un giorno a banchetto, essendo stato suonato senza suo ordine il tôno frigio, egli, esaltato, brandì la spada e fece macello de' suoi convitati amici.

[2] Omero:

> ..... In prima ei pose
> Alla fronte coi carri e coi cavalli
> I cavalieri, e al retroguardo i fanti
> Che, molti essendo e valorosi, il vallo
> Formavano di guerra. Indi nel mezzo,
> I codardi rinchiuse, onde forzarli
> Lor malgrado a pugnar.

Durante il periodo della guerra del Peloponneso, (guerre civili) trovandosi di fronte popoli che usavano la stessa tattica, le stesse armi, gli stessi ordinamenti, per accertare la vittoria si fece abbondante impiego di stratagemmi di guerra non solo, ma largamente si usò di quelle atrocità, perfidie e tradimenti che facevano strano contrasto con le idee morali così profondamente radicate nel popolo greco e specialmente nell'Jonico.

Le guerre tesero in questo periodo ad essere condotte alla spicciolata. Fu in questo periodo che nacque il famoso ordine obbliquo inventato da *Epaminonda,* ordine il quale non è che la più elementare applicazione del principio fondamentale tattico: *Distrarre dall'obbiettivo tattico le forze del nemico per piombare su esso obbiettivo con la massa delle proprie forze.* Epaminonda anzichè presentare alle falangi nemiche la propria falange fronte a fronte, ne presentava un' ala che egli costituiva molto forte ed attorno a cui l'avversario si accaniva ed impegnava tutte le sue forze; quando Epaminonda giudicava abbastanza impegnato l'avversario lo avviluppava con l'altra ala rimasta intatta della sua falange e gli recava con quella la sconfitta.

Quando Filippo il Macedone nel 359 a. C. salì al trono e pensò di attuare le sue larghe idee di dominio, si trovò con un esercito di mal destra e male armata fanteria e con una numerosa e forte cavalleria. Gli eserciti degli Stati greci che doveva combattere avevano per contro fortissima e bene armata fanteria e scarsa cavalleria, di più, i Greci stavano studiando sul campo di battaglia delle loro lotte intestine l'utilità dell' attacco frontale (sinaspismo) e quella della manovra dell' *ordine obbliquo.*

Filippo il Macedone dovette quindi studiare ed adottare tali ordinamenti militari per cui coi mezzi di cui disponeva potesse schiacciare le forze nemiche ed il quesito si presentava colle seguenti proposizioni:

1° Trovare un' ordinanza tanto forte da resistere all'urto della falange greca;

2° Trovare un' ordinanza armata in tale modo da non essere facilmente colpita dalle armi greche.

3° Adottare una tattica per la quale la falange greca fosse trascinata ad urtare la ordinanza macedone e, sull'atto in cui si compieva l'urto piombare su essa con prevalenza di cavalleria.

Bisognava, per risolvere il quesito, anzitutto inventare un'arma tanto lunga da tener lontano dal fronte non solo il greco assalitore, ma ben anco le punte delle sue armi; e Filippo adottò la *Sarissa*, lancia pesante, lunga sette metri, perciò di 4 più lunga della lancia a mano greca.

Con la Sarissa armò la fanteria e dispose i fanti nell'ordinanza su file della profondità di 16 uomini, numero adottato come costante, la fila prendeva il nome di *Loco* e 16 lochi formavano l'unità tattica detta *Sintagma*. Anche nella falange macedone si trova che i primi uomini e gli ultimi di ogni loco sono i più valorosi e forti, mentre gli altri son i deboli e i codardi. Sedici sintagme formavano la falange. Come unità gerarchica di comando esisteva il gradino intermedio detto la *pentacosiarchia* cioè l'unione di due sintagme. In ogni *loco* i primi 5 uomini tenevano la sarissa orizzontale a due mani all'altezza della mammella, in modo che sporgeva innanzi al petto di 5 metri, gli altri 11 uomini tenevano la sarissa inclinata in avanti in modo che l'ultima veniva quasi a poggiare sulla spalla del primo uomo. Ogni guerriero teneva infilato sul braccio sinistro uno scudo ed in luogo dell' elmo indossava un cappello da guerra caratteristico dei Macedoni detto *kausia,* tutti portavano corazza e gambiere.

La falange aveva tre modi di formazione che prendevano tre nomi diversi cioè: quello da *esercizio* che dava un fronte di 470 metri per 256 uomini di fronte; quello da *battaglia largo* che dava un fronte di 380 me-

tri e quello da *battaglia stretto* che dava un fronte di 260 metri. Tutti gli ufficiali e i graduati più elevati stavano nella prima riga o sul fronte, i graduati meno elevati chiudevano il *loco* stando all'ultima riga.

Faceva parte della falange altra milizia ausiliaria che si distingueva in diversi corpi: Le *Guardie*, che avevano la stessa armatura degli opliti greci ed a mo' dei Greci i *peltasti*, gli *psiliti* i quali tutti si schieravano e si comportavano come i corrispondenti corpi nella falange greca.

Abbondante, bene armata ed ottimamente addestrata fu la cavalleria macedone. Fu di tre sorta a seconda della armatura:

I *Catafratti*, cavalleria grave con molte armi difensive ed armata di lunga sarissa.

I *Greci*, cavalleria mezzana che era armata allo stesso modo della cavalleria greca.

I *Tarentini* o Sarissofori, cavalleria leggera armata di sola lancia che prendeva nome di sarissa, ma che era ben lungi dall'avere la lunghezza di quella di cui era armata la fanteria.

La tattica usata dalla falange macedone era sempre l'urto frontale: a mezzo delle fanterie leggere e della cavalleria si induceva il nemico a precipitarsi all'attacco, attacco che quasi mai riusciva per effetto delle lunghe sarisse che costituivano una siepe di punte insuperabile. Non riuscito il cozzo nemico, la cavalleria macedone piombava sulla scomposta ordinanza nemica e la scompigliava. Caratteristico dei Macedoni fu il modo di caricare. Essi ordinavano la *ila* (unità tattica della cavalleria) in modo che al centro del fronte corrispondessero i cavalli più validi ed i cavalieri più arditi; ne conseguiva che, caricando, questi si spingevano più avanti degli altri talchè ogni ila si infiggeva nelle ordinanze nemiche come un cuneo e le cariche così fatte avevano quasi sempre buon risultato.

Un difetto grave che i tattici riscontrano nella fa-

lange si è quello di legare troppo, per il fatto del suo pesante armamento, l'individuo alla unità tattica, il che faceva sì che, una volta rotta la falange, questa non potesse più facilmente ricomporsi. Inoltre è certo che la falange non poteva combattere in terreni anche lievemente ostacolati e che per essa come per la cavalleria, faceva d'uopo di ampie distese piane di terreno.

Nell'ultimo periodo della indipendenza greco-macedone alla falange andarono anche annessi elefanti da battaglia e numerosi carri da battaglia a modo indiano.

Mentre nel periodo delle guerre persiane e delle guerre del Peloponneso l'arte ossidionale ha poco sviluppo, si trova di essa grande progresso nell'epoca macedone.

Si costruivano fortezze munite di alte e forti mura merlate e munite di torri fra le quali corrispondevano le porte. Nel centro della fortezza era eretto un ridotto fortissimo. I mezzi di espugnazione erano l'assedio o blocco, la presa di viva forza per scalata e la breccia. Delle arti e mezzi per praticare la breccia diremo dettagliatamente al capitolo ottavo dove riassumeremo circa i progressi dell'arte militare nell'epoca antica.

Il milite, che era chiamato alle armi, riceveva paga in danaro e mezzi di sussistenza. La paghe erano tre, quella dell' oplita che pare variasse fra tre dragme (L. 1.92 ital.) e due terzi di dragma (L. 0.64 ital.). Gli altri militi leggeri o ricevevano dal Governo un soldo di gran lunga inferiore al predetto o erano pagati dall' oplita, quali addetti allo stesso. L'ufficiale riceveva il doppio dell'eplita, il generale il quadruplo dell' ufficiale. Anche la paga del milite a cavallo era variabile, sempre però superiore a quella del fante e non mai meno del doppio di essa. Il cavaliere riceveva paga anche nel tempo di pace pel mantenimento del cavallo, cioè mezzo dragma al giorno.

Il bottino di guerra si divideva in modo che $^1/_3$ spettava al generale, e gli altri $^2/_3$, in parte proporzionali alla paga, all'esercito.

Nei primi tempi esistevano le cariche di *Conservatori*, cioè commissarii governativi che avevano l'incarico di tenere sempre al completo i magazzeni del grano per l'esercito in guerra. Più tardi a tali incaricati si diede il nome di *Strategi questori*, i quali erano intendenti militari che seguivano in guerra l'esercito.

Pare che, specialmente con Alessandro e Filippo, l'esercito fosse dotato di medici militari i quali rispondevano colla loro vita della vita dei malati, se questi perivano per trascuranza di cura; furono famosi medici militari Cretabulo e Cristolene. — È fama che il medico Glauco sia stato condannato a morte per aver trascurato di medicare Efestione.

Le principali guerre avvenute nell'epoca greco-macedone furono:

1222-1212 a. C. — Guerre di Telea o dei sette Capi e degli Epigoni.
1193-1184 a. C. — Guerra di Troia.
490-450 a. C. — Guerra medica con le famose battaglie di Maratona (490), delle Termopoli e di Salamina (480), di Platea e Micale (479).
432-420 a. C. — Prima guerra del Peloponneso.
414-404 a. C. — Seconda guerra del Peloponneso.
401 a. C. — Guerra persiana con la famosa ritirata de' 10000 (Senofonte).
394-375 a. C. — Guerra perso-spartana con le battaglie di Coronea (393) e Leucade (375).
371-366 a. C. — Terza guerra del Peloponneso con le battaglie di Leutra (371) e Mantinea (366) (applicazione dell'ordine obbliquo di Epaminonda).

338	a. C. —	Guerra macedone con la battaglia di Cheronea (338).	
335-327	a. C. —	Spedizione greco-macedone in India con Alessandro. — Battaglie di Granico (334), Isso (333), Arbela (331), Assedio di Tiro (Fenicia) (331), marcia nel cuore dell'India (331-327).	
324-281	a. C. —	Guerra civile macedone.	
280-272	a. C. —	Guerre di Pirro contro i Romani.	
200-196	a. C.	Guerre dei Romani	la Macedonia
192-189	a. C.	alleati con altri po-	la Siria
174-168	a. C.	poli. Greci o Ma-	la Macedonia
147-146	a. C.	cedoni contro	la Macedonia (caduta di Corinto).

Cenni biografici. — *Alessandro il Macedone*, fu figlio di Filippo il Macedone e nacque nell'anno 356 a. C.; fu allievo di Aristotele a cui il padre ordinò di educargli un buon capitano essendochè egli già prevedeva che la Macedonia avrebbe corso gravi pericoli per i nemici che ad essa si andavano dichiarando.

All'età di 16 anni, Alessandro assunse la reggenza mentre suo padre era alla guerra e, fino da allora, dimostrò gran senno e senso pratico. Due anni più tardi, a Cheronea, nella prima guerra greca macedone, fece prodigi di valore e si fece conoscere per un grande capitano. A venti anni salì al trono e condusse gli eserciti degli alleati contro i Persiani. Da allora comincia quella serie gloriosa di vittorie che tramandarono ai posteri il nome del gran capitano. Il culmine più elevato della sua gloria fu la sconfitta di Dario.

Fino a questo punto il fulmine di guerra fu illustrato anche da magnanimità e generosità che, massime, fatta ragione ai tempi, dimostrò verso la famiglia di Dario dopo la battaglia di Isso, fu illustrato da amore alle scienze che massimo dimostrò, salvando la casa

di Pindaro nella distruzione di Tebe, fu illustrato di arditezza di concetti nell'ordine finanziario e commerciale distruggendo Tiro e fondando Alessandria. Ma col massimo splendore raggiunto dopo la caduta di Dario, con la padronanza del più grande impero della terra, il suo carattere si alterò profondamente. Non più la modestia e il senno che l'ornavano negli anni giovanili, non più l'amore alle lettere e alle arti per cui aveva pianto sulla tomba d'Achille per invidia di non avere come lui a cantore delle sue gesta Omero, non più la saggia liberalità che rende affezionate le popolazioni, non più l'umanità e la clemenza verso i vinti e la moderazione nelle vittorie che l'avevano reso ammirato nei suoi primi anni di regno; ma bensì una strana esaltazione sensuale per cui volle ripetere i ludi di Sardanapalo: infami meretrici ebbero padronanza assoluta sull'animo suo, fra Bacco e Venere egli perdette sè stesso ed avviò alla rovina il suo impero.

A soli 32 anni, dopo averne regnato circa 13, dopo un banchetto, caduto gravemente malato in breve morì ucciso dall'intemperanza.

Epaminonda. Nacque in Tebe nel quarto secolo a. C. mentre questa città trovavasi sotto il giogo del dominio spartano, dominio odiato e che non fu scosso che con la rivolta armata mano, rivolta guidata da Pelopida. Ad Epaminonda fu affidato il comando delle milizie che dovevano opporsi alla reazione spartana. Amantissimo della patria, onesto cittadino, uomo sapiente, egli in tale comando seppe dimostrare uno dei più bei caratteri civili e militari che si trovino nella storia greca, talchè Cicerone non esitò a dirlo il più grande uomo che la Grecia abbia prodotto. Nella guerra d'indipendenza egli fu imputato di aver tenuto il comando dell'esercito per 4 mesi oltre al concesso e perciò fu condannato a morte: per sua difesa egli disse: “La legge mi condanna, merito la morte, ma chiedo per grazia che sia dichiarato nella sentenza esser io stato

U. OF ILL. LIB.

punito per aver combattuto e vinto a Leutra, salvata Tebe, ridonata la libertà alla Grecia, assediato Sparta, ricostrutta Messene. „ I Tebani non osarono attuare la sentenza ed Epaminonda fu salvo e ben fu per Tebe giacchè, lui vivo, essa ebbe la libertà e l'indipendenza, libertà e indipendenza che caddero con lui a Mantinea il 14 luglio dell'anno 362 a. C.

Senofonte. Nell'anno 445 a. C. ebbe i natali in Atene, fu allievo di Socrate e di carattere piuttosto assolutista, talchè la libertà ateniese per lui, educato alla filosofia socratica, era molesta; questo fatto, accompagnato da apparenze di poca affezione alla patria (l'avere seguito re Agesilao in Asia), causò il suo esilio da Atene. Egli riparò in Sparta dove ebbe larga ospitalità, ma dove anche fu costretto ad armarsi contro la patria ed egli combattè a Cheronea contro i suoi concittadini. Acquistò vaste cognizioni e pratica militare nelle guerre peloponnesiache e ne diede luminosa prova nel condurre la ritirata dei diecimila che egli ammirabilmente descrisse nella sua opera l'*Anabasi*. Nuovi nemici al suo genio l'obbligarono a lasciare Sparta e si ritirò a Corinto dove rimase fino a morte. Atene, rinvenendo nel giudizio emesso contro Senofonte, motivi di nullità, lo cassò e riammise il grande cittadino a generale e alla cittadinanza ateniese che egli gradì ma non fruì, per provare la sua riconoscenza ordinò ai due suoi figli di militare in Atene. Vecchio, ottantenne, dimostrò sempre una grande forza d'animo: a coloro che gli riferirono essere un suo figlio morto in battaglia, ma gloriosamente per aver ferito a morte Epaminonda disse imperturbato: “ Ben io sapeva che mio figlio era mortale. „ Oltre all'*Anabasi* scrisse la *Ciropedia*, tutte e due opere letterarie e storiche di grande merito.

Filopemene. Figlio di Granci, nacque l'anno 253 a. C. a Megalopoli in Arcadia, fu educato da Cleandro da Mantinea e da Ecdemo e Demofane. Fu guerriero fin dall'infanzia, giovanissimo condusse gli Achei contro

Cleomene di Sparta e lo sconfisse. Nel 213 riportò la vittoria di Larisso sugli Etoli. A Mantinea riportò una grande vittoria sugli Spartani nel 210 e per tale fatto ebbe nella sua patria un monumento in bronzo. Nel 291 la lega achea lo acclamò suo stratega generale. Fu degno competitore di Alessandro il Macedone di cui combattè le mire ambiziose. Per guerreggiare gli Spartani egli fece lega coi Romani sottomettendo completamente Sparta nel 188 a. C. Nel 183 la lega achea mosse guerra a Messene, gli Achei condotti da Filopemene toccarono una grave sconfitta in cui Filopemene stesso cadde prigioniero e fu costretto ad avvelenarsi.

Questo grande stratega del mondo greco-romano fu uno dei più bei caratteri militari che abbiano esistito; in lui splendevano nella stessa misura le virtù civili e quelle militari, e sebbene per la strana alleanza degli Achei coi Romani molti storici lo taccino di poco patriottismo, quando si faccia ragione ai tempi ed alle condizioni della Grecia in quell'epoca, puossi pur sempre sostenere che la fama di questo soldato è integra anche quando in lui si considera il cittadino.

CAPITOLO IV.

IL PERIODO ROMANO (ROMA).

L'arte militare nel periodo romano ebbe un così completo svolgimento da costituire un vero *ciclo artistico* a sè, e, come tale, degno che prima di parlarne in *merito* si conosca, sia pur sommariamente, l'ambiente storico in cui si svolse, gli è perciò che noi, prima di esaminare le istituzioni militari dei Romani, riassumeremo in breve quel tanto della storia di Roma che ha stretta relazione con le istituzioni stesse, sia per averle originate che per avere loro fatto subire

quelle modificazioni che furono ragioni precipue, per cui l'arte militare romana anzichè un periodo secondario dell'epoca antica della storia militare devesi ritenere di essa storia un vero e proprio ciclo artistico completo.

Una banda di rivoltosi cacciati da Alba viene sul Palatino e vi erige la Roma detta quadrata ed apre in essa asilo a tutti i fuorusciti delle città vicine, gli Albensi ospitali prendono la direzione della cosa pubblica importando e facendo prevalere sulla antica Palantea (villaggio del Palatino nocciolo di Roma), costumi e tradizioni latine. I villaggi che coronavano i sette colli si strinsero alla nuova città.

Roma impose loro di unirsi ad essa ed ottenne ciò con la forza (tradizione di Remoria e uccisione di Remo), da ciò consegue la dominazione comune di Romolo con Tazio. Col tempo Roma estende il suo dominio, mentre entro essa si compie la fusione dei diversi elementi costitutori, dal periodo di federazione passa a quello di città, acquista individualità e fa sparire quella delle altre città con cui si fuse. Il Lazio, limitato dalla confluenza Tevere Aniene, dal basso Tevere e dai monti Albani su cui era la capitale latina Alba (monte Cere), aveva a confinanti gli Etruschi a riva destra del Tevere e i Sabini a riva destra di Aniene. Gli Etruschi, popolo di un' alta civiltà, frutto della fusione della civiltà Greca e Fenicia, amanti del commercio e del mare con forte tendenza ad estendere le relazioni e il dominio al sud, stringevano il Lazio in un cerchio di ferro coi Sabini popoli predoni e randagi. Roma era per tale fatto l'antiguardia di tutto il Lazio.

Roma accettò la sua missione e fin dai primi tempi della sua vita inizia la sua azione difensiva nel modo mai più abbandonato, cioè aggredendo.

Cominciano subito le guerre Romulee, conquistando i paesi di riva dritta d'Aniene, ed in tale conquista Romolo inizia l'attuazione della trasmigrazione dei Ro-

mani nel paese conquistato e degli abitanti dominati in Roma, sistema questo, con varie modificazioni, adottato per tutto il periodo dei Re e per buona parte di quello repubblicano. Gli Etruschi dovettero per ciò rimettere ogni disegno di espansione nella Sabina.

Il concetto di Romolo è completato da Anco Marzio che passa sulla destra del Tevere e appoggia la sua conquista a due fortezze, Monte Frascati, Ostia.

Un fatto spicca caratteristico ed è che la guerra è sempre attorno a Roma, talchè la spinta continua è centripeta e tende così a rendere sempre più compatta e coerente la forza della massa dei Romani. Gli Albensi che diressero le prime operazioni costituirono la prima aristocrazia, aristocrazia che poi si confermò sempre creandosi fra i Romani originarii di fronte alla plebe, cioè ai Romani importati per le guerre più recenti.

Per poter decidere sui pubblici interessi l'aristocrazia si riunisce nel *foro* assieme alle plebi, le quali si ordinano per *genti*, le quali, dieci a dieci, costituiscono le *curie*, e per tal modo si hanno i comizi *curiati*. In guerra ogni gente doveva dare un *fante armato*, ed ogni curia un *cavaliere*. Tutti i fanti si riuniscono in un'ordinanza di tipo falangitico.

Per discutere i più gravi interessi della patria si riuniva l'aristocrazia (Senato), che si elegge dapprima un capo nel *Rex*, il quale però col tempo fu ente separato dal Senato. Anzi fra *Senato* e *Rex* fuvvi continua lotta per libidine di potere (sparizione di Romolo e di Numa).

Già dicemmo come con la aristocrazia esistesse in Roma la plebe. Le origini di essa sono un argomento di viva discussione fra gli storici.

Essa provenne da varii cespiti: Vi era la popolazione di Palantea, vi erano i clienti i cui padroni morivano e le cui famiglie sparivano e che perciò perdevano ogni dipendenza, vi erano clienti che si sot-

traevano alla protezione della gente e famiglia per non averne più bisogno, vi erano clienti che acquistavano la libertà mediante danaro in vario modo accumulato, vi erano artefici etruschi e sabini accorsi a esercitare i loro mestieri nella nuova città, vi erano infine e numerosi i vinti importati in Roma. Di tutti questi disparati elementi era composto quel popolo poco omogeneo e scontento che era la plebe, scontento verso i patrizi che non riconoscevano le loro proprietà, i loro matrimoni, i loro figli e che per converso aveva l'obbligo di concorrere alla difesa di Roma e di spargere il suo sangue per la salvezza della città, dei patrizi e dei loro beni.

Da questa sorda lotta doveva o tosto o tardi emergere luminosa la necessità di una riforma, e la riforma avvenne in Roma nel tempo stesso che la vedemmo avvenire in Grecia.

Un Etrusco ardito ed intelligente perviene al soglio di Roma ed inizia per essa una nuova vita politica, si sottrae al dominio del Senato e tenta la riforma porgendo una mano alla plebe, ma i tempi non erano maturi, i suoi progetti abortiscono, egli sparisce. Servio Tullio però che gli succede afferra l'idea e la pone in attuazione. Presso ai comizi curiati sorgono i comizi *centuriati*, sono i comizi di coloro che portano le armi e scendono in campo a difendere la patria e sono costituiti in base al posto che ogni individuo può avere nella cosa pubblica e nella legione. Tutti coloro che non possiedono nulla, che non possono che fare figliuoli (proletari), possono combattere, ma non nella legione, scendono in campo, ma solo per compiere la sconfitta che al nemico infliggerà il legionario.

Il Momsen giustamente dice che la riforma di Servizio più che di portata notevole nel progresso civile lo fu in quello delli ordinamenti militari ed è, appoggiati a tale validissimo giudizio, che noi troviamo opportuno di considerare dapprima in tutta la loro por-

tata civile gli ordinamenti romani, per potere, cioè dopo, trarne quelle illazioni che meglio ci faranno giudicare dell'importanza delle istituzioni militari.

La riforma di Servio segna indubbiamente un grande strappo all'antico patto gentilizio ed un radicale miglioramento nelle condizioni della plebe la quale diviene una grande forza nelle mani del Re. Ed ecco sorgere il *tiranno* cioè l'uomo che appoggia il popolo di fronte al patriziato (Pisistrato, Dionigi, Tarquinio il superbo).

Il passo era stato troppo grande, la plebe troppo ignorante per comprenderne tutto il bene per essa e tutto il danno per il patriziato, la aristocrazia riesce a cacciare il Re e lo caccia per sempre ottenendo ciò che invano si era tentato ad Atene.

Fino a questo tempo la storia di Roma e di Atene procedono assieme, poscia si separano, in Atene si giunge fino alla demagogia, in Roma l'aristocrazia resta sempre al potere e ciò perchè Atene era città commerciale e *poco guerriera* e Roma poco commerciale e *molto guerriera.*

In Roma dunque esisteva una classe privilegiata che godeva di diritti pienamente riconosciuti e, a fianco ad essa, un amasso di individui nulla più che tollerati, ma non riconosciuti. Col tempo però anche fra i plebei si formò una aristocrazia e questa fu quella del danaro, dovuta alla inevitabile rotazione della ricchezza. Impelleva la necessità di una riforma che pareggiasse i ricchi fra loro ed i poveri fra loro. Tale riforma durò 150 anni (509 consolidamento dell'aristocrazia e caduta dei Re; 367 ammissione della plebe al consolato mercè le leggi sestie).

Nell'epoca della cacciata dei Re cominciò a manifestarsi lo sbilancio economico, che fu tutto a danno della plebe, causato dall'avere molte famiglie data libertà ai loro clienti i quali, per vivere, dovettero contrarre debiti. I patrizi creditori empirono le prigioni di plebei,

i quali non avevan più un Re che ne patrocinasse la causa, al plebeo non rimase più che lottare. Senonchè in Roma la lotta non ebbe le violenze che si notarono in Atene, ognuno rimase sul campo legale e non si può trovare un riscontro storico ad essa che nelle lotte parlamentari inglesi.

Ripugnando alla plebe la guerra civile a cui si opponeva il continuo stato di guerra con lo straniero, non rimase ad essa che la volontaria emigrazione, la plebe passò il ponte Nomentano e si arrestò sul Monte Sacro in vista di Roma.

Questa secessione pose capo alla magistratura plebea (16 anni dopo alla cacciata dei Re). Furono riconosciuti dalla legge i *concilii plebei* e sopra essi i *tribuni della plebe.* Questo passo non è che il riconoscimento da parte di un popolo dell'esistenza dell'altro. Il tribuno della plebe ebbe il diritto di impedire che si esercitassero soppru si sulla plebe e fu dichiarato inviolabile.

Più tardi si entra in una seconda fase di lotta che porta ad un' altra vittoria della plebe. Si scrivono le leggi per regolare la vita dei due popoli su 12 tavole.

Un altro passo però bisognava fare ed era quello per cui dovevasi ottenere l'*jus nuptiae* fra patrizii e plebei, ed anche questo si fece mercè la legge Canuleia (445) e, per tal modo, il pregiudizio del sangue sparì, il patrizio ammise in casa e nel tempio il plebeo.

Ma il plebeo concorreva alla sicurezza della patria col denaro e col sangue, doveva quindi avere diritto di prendere parte al governo e sedere fra i magistrati.

In Roma i Re erano stati sostituiti da due Magistrati (Consoli) che si sorvegliavano l'un l'altro e non restavan in carica che un anno. Il patriziato, che capì che un giorno avrebbe dovuto cedere almeno uno dei posti alla plebe, cercò di cambiare la forma consolare allo scopo di restare al potere e, per ciò ottenere, diminuì gradatamente la prerogative consolari creando il

censore ed il *questore*. Allorquando il Consolato fu così monco di due suoi poteri principali (giustizia e finanza), fu concesso alla plebe di accedervi. Però il grande passo fu fatto ed oramai, per via di transazioni successive, la plebe fu anche ammessa al sacerdozio.

Camillo, che aveva salvata Roma dai Galli per effetto delle leggi Licinie, volle, per ricordare tale avvenimento, eretto un tempio alla Concordia.

Da questo momento le forze di Roma, unite e concordi, si lanciano alla conquista, prima di Italia, poi del Mondo, provando una volta ancora che la massima forza militare di uno Stato proviene dagli ottimi ordinamenti civili che esso adotta.

La situazione dei popoli mediterranei nel V.° secolo aveva in sè il naturale indirizzo pel processo storico della conquista romana in cui si possono distinguere quattro periodi e sono:

1.° Quello delle lotte pel predominio sulla penisola italiana.

2.° Dipendente dal periodo precedente, è quello delle guerre puniche pel predominio sul bacino occidentale del Mediterraneo (durò circa 100 anni).

3.° Le guerre d'oriente.

4.° Quello di assodamento della potenza conseguita, caratterizzato dalle lunghe guerre di repressioni delle reazioni inevitabili dopo un sì rapido assoggettamento di disparatissime popolazioni, periodo che dura fino all'epoca imperiale.

D'onde trasse Roma la forza che fu necessaria per sviluppare in breve tempo tanta potenza militare, tanta potenza politica e tanto potere egemonico con cui, pur schiacciando le libertà dei popoli, riuscì a mantenerne la vitalità intellettuale e morale?

I Romani avevano innato l'istinto dell'offensiva. Questa tendenza di conservare uscendo dai suoi baluardi, Roma la conservò per tutte le epoche della sua

storia, e ciò malgrado la forte opposizione che talora a tale politica fecero forti partiti moderati interni.

Sul principio che informò la costituzione dell'antica *urbs* Roma informò la sua azione dominatrice, con la vittoria, essa si rinsanguò mercè il popolo vinto, talchè la grandezza di Roma appare come l'effetto della concomitanza di innumerevoli sforzi di genti disparate ma tutte tendenti alla sua comune grandezza. Roma ricompensò tale concomitanza di sforzi elargendo diritti graduali ai popoli vinti, diritti varianti fra la *protezione*, molto prossima pel protetto allo stato di *schiavitù* e l'*ottimo jure* che rendeva il vinto in tutto uguale al romano vincitore.

Vediamo ora rapidamente i fatti:

Durante l'epoca dei Re risulta nella storia di Roma una vaga ingerenza degli Etruschi nella città. La caduta dei Re, l'agitazione mantenuta in Roma dal pretendente al trono, le reazioni delle plebi oppresse fanno scemare la potenza di Roma la quale è nuovamente ridotta entro le proprie mura (509 a. C.). I latini rompono il patto federale e negano l'egemonia a Roma, i Sabini tumultuano, l'Etruria coglie il destro per minacciare l'esistenza della rivale. Qui nella storia di Roma vi è una lacuna che non può essere riempita dalle vaghe parole di Tacito e di Plinio, pare però che a tale periodo di oscurità storica corrisponda una dominazione etrusca su Roma.

La storia di Roma ricomincia dopo la vittoria dei latini sugli Etruschi all'Ariccia (506 a. C.). Roma, risorta, affronta la lega latina al Regillo (496) per obbligarla nuovamente ad una federazione fra cui fosse egemone Roma, la vittoria fu incerta, fu quindi dichiarato che tutti i popoli latini erano uguali fra loro e, per la prima volta, risuona il nome di *socio del nome latino.*

Roma, forte dell'alleanza di tutti i latini, affronta allora doppia guerra contro gli Etruschi al nord, contro

Ernici, Volsci ed Equi ad est. Per battere tanti nemici su tanti campi di battaglia e contemporaneamente, Roma adotta un altro grande principio e fu quello che resse poi sempre la sua *politica della guerra*, cioè: *stringere amicizia, alleanza, tregua col nemico meno pericoloso per battere il più pericoloso isolato e, dopo ottenutane ragione, risolvere i controversi diritti con ogni altro.*

Con tale politica, in breve, tutto il mezzogiorno d'Italia fu dominato da Roma.

Fra i popoli sottomessi quelli che più diedero a pensare ai Romani furono i Sanniti, abitanti le montagne del Gransasso d'Italia. Contro essi durò la guerra a fondo per ben 70 anni e, per fare tale guerra, i Romani non esitarono ad assumere una nuova ordinanza di battaglia.

La legione romana, dalle pianure del Tevere passando sulle montagne del Sannio, si spezzò in manipoli e la tattica di pianura si trasformò in tattica di montagna. Lo spirito ordinatore dei Romani trovò e stabilì subito le norme per questa separazione degli elementi della legione, fissò che i manipoli fossero 10 per ogni legione e che dovessero combattere tanto separati da avere però sempre un fiancheggiamento reciproco. Le separazioni che si facevano sul fronte furono anche fatte nella profondità.

Dopo la guerra del Sannio cominciò l'alta politica romana che ebbe a prima sua manifestazione la *colonia militare* bene sperimentata nella già detta guerra del Sannio. Nella strategia si comincia a fare giusti apprezzamenti sulle *basi di operazione* e sulle *linee di arroccamento* di cui famosa quella preparata in questo tempo fra Rimini e Roma per frammettersi in tempo nel cuore delle regioni di probabile ribellione.

Mommsen incolpa i Romani di non aver saputo confermare la conquista del mondo con la stessa rapidità con cui la compirono.

Questa forse è accusa ingiusta giacchè altro è conquistare con le armi ed altro è riordinare e ricostruire sulle rovine che la conquista causò.

Ci vuole tempo pel progresso civile. Tutto un popolo deve rendersi esatto conto della situazione del momento ed acquistare chiara idea delle necessità più pressanti. Generalmente in tali momenti storici sorge un uomo che personifica il popolo e la sua missione storica, questo uomo si impone alle masse ed in tal modo hanno origine gli imperi.

Dopo la grande lotta civile Roma si gettò sul mondo con tutta la potenza della sua forza e le condizioni del mondo d'allora furono tali da rendere fatale la sua conquista. Per ordinare e costituire una nuova società civile nel caos che fu determinato dalla conquista, Roma dovette rinnegare i vecchi principii che l'avevano guidata fino allora, dovette rinunziare alle sue ambizioni, era quindi naturale che dovesse esistere un periodo di sensibile titubanza, periodo che durò per un secolo: che comincia coi Gracchi, che sono l'*avvenire* e si chiude con Cesare, che segna il *fatto compiuto.*

Che cosa fece Roma per le nuove conquiste? Lasciò mano libera ai generali che avevano operata la conquista nominandoli *Proconsoli.* A limitare però la libertà d'azione del proconsole ed impedire che il suo interesse personale prevalesse su quello dello Stato, Roma statuì che il Proconsole non durasse in carica che un anno e che il popolo avesse il diritto di reclamo contro la sua amministrazione.

I proconsoli però esercitavano sfacciato ladroneccio, l'appello al Senato per causa di intricata burocrazia si dimostrò inefficace. Al mancontento che ciò determinava si riuniva quello proveniente dall'avere Roma accordati diversi diritti ai popoli sottomessi distinguendoli in Municipi, Provincie, Regni tributari.

Mentre tali lotte intestine più si accentuavano, sorse terribile al nord il fantasma del barbaro invasore. Ro-

ma occupata nelle lotte intestine, e nella conquista dell'Oriente e del bacino del Mediterraneo, aveva posta poca attenzione a quel rimescolio di popoli che avveniva nel Nord e nel Nord-Est. Lunghe lotte, con triste e lieto successo, accaddero e da esse Roma trasse la determinazione di sistemare le frontiere del grande dominio romano.

Prima però di inoltrarsi su tal campo di ricordi storici vediamo quale fosse lo stato della società veramente romana.

In Roma vi erano avanzi del patriziato che concentravano in sè tutto il potere, la aristocrazia erasi mutata in oligarchia di cinque o sei grande famiglie che sfruttavano senza controllo tutta la conquista romana.

Tali patrizi importarono in Roma dai loro proconsolati e i modi tirannici dell'oriente e lo scetticismo greco assieme a sterminate ricchezze. Vi era ancora un ceto, era quello dell'aristocrazia del danaro formatosi coi commerci e le industrie e le usure per il grande affluire del denaro in Roma (dicevansi i *cavalieri*) ed era escluso dal Governo benchè potente e desiderosissimo di farne parte. Vi era finalmente la plebe, non più quella che aveva lottato col patriziato, ma una ben differente da quella (avventizi piovuti in Roma come in una gran sentina, liberti, schiavi affrancati, ricchi che godevano di nascosto il loro danaro, soldati, ecc.) e per contro molto consimile a quella odierna di Parigi.

Fra questi elementi, agli estremi della scala sociale, mancava quel ceto che ora diciamo medio, la piccola possessione e l'agricoltura erano sparite, mancava in conclusione il graduale passaggio fra chi possedeva tutto e chi possedeva nulla. Mentre poi conventicole che si coprivano sotto la maschera di scuole filosofiche minacciavano il governo, un grave pericolo correva l'esercito nella sua compattezza stante la tendenza manifesta di esso ai pronunciamenti.

I primi che ebbero il coraggio di presentare un programma di riordinamento interno ed esterno furono i Gracchi col seguente progetto: I territori posseduti dallo Stato per effetto di conquista e sfruttati dagli oligarchi fossero divisi secondo le leggi antiche fra i plebei; il diritto di cittadinanza fosse esteso al massimo possibile ai popoli soggetti dando loro modo di partecipare al Governo, fosse sviluppato un largo sistema di colonie militari allo scopo di sfollare Roma dagli elementi turbolenti e fossero premiati i lunghi servizi per la patria.

Per attuare tale programma essi si appoggiarono sui *cavalieri* i quali offrivano il loro appoggio al solo scopo di abbattere la oligarchia, ma senza una chiara coscienza della portata del programma stesso, talchè, fra la ignoranza della plebe e la malevolenza dei *cavalieri* i Gracchi caddero.

Trenta anni dopo, Mario riprese il loro programma, egli che era guerriero, giudicò i mali sociali da guerriero, credendo che la sua persona e il suo valore bastassero a tutto, volle far da sè solo e si appoggiò all'elemento militare ritenendo che col rumore delle armi avrebbe potuto coprire la voce della giustizia. Colle proscrizioni e soppressioni cercò di formare un governo per sè appoggiato ai soldati, aprì adito all'esercito a tutti coloro che vollero entrarvi, vincitore mancò di concetti, nè seppe approfittare della vittoria, la sua opera perciò non resistette affatto.

Silla venne facilmente a capo delle orde di Mario, era egli il vecchio oligarca che sente altamente di sè, imprese l'opera di pacificazione richiamando le istituzioni alle loro antiche forme, la sua fu azione moderata conservativa, anch'egli si appoggiò all' esercito. Ma questa reazione non aveva contentato nessuno e di tutti i malcontenti pacifici, molto accresciuti per le persecuzioni sillane con quelli che ebbero ad essere proscritti alla caduta di Mario, si formò un partito solo il

quale sempre sostenne che il bene di Roma sarebbe derivato dalla distruzione della oligarchia.

Il Senato, minacciato così direttamente come istituzione e come vita umana, dovette affidarsi alle armi e si affidò a Pompeo, forte soldato, ma incapace a destreggiarsi nelle lotte politiche, il Senato però voleva una spada e perciò Pompeo fu utile: durante il suo protettorato, ora prevalevano i diritti della forza, ora quelli della legge, ora quelli della tradizione.

Tutti sentivano il bisogno di un tiranno, occorreva l'uomo che fosse adatto alla situazione. Quest'uomo fu Cesare.

Egli concepì in tutta la sua grandezza il problema di Roma.

Cesare s'appoggiò all'esercito, ma ad un esercito disciplinato e soddisfatto nei suoi bisogni, ma ad un esercito affezionato alla sua persona eroica e di cui nessuno avrebbe osato contendergli il comando. Contro i barbari Cesare tentò la latinizzazione delle Gallie ed eresse a grande ed insuperabile barriera contro i Germani, il Reno e le Alpi. Contro le mene nello Stato estese il diritto di cittadinanza romana a tutti i popoli d' Italia, e per tal mezzo, indirettamente si creò una oligarghia ed aristocrazia a lui devota, introducendo nel Senato nuovi elementi provenienti da città fino allora escluse dalla cittadinanza. Per salvare la disciplina nell'esercito aumentò il numero delle colonie militari e queste costituì mercè gli elementi più perturbatori. Per plasmare in modo omogeneo questa grande società egli creò su tutto il suolo delle provincie romane degli elementi di latinizzazione. Infine, a dare un impulso unico a questa grande macchina, Cesare si pose sopra tutti i partiti; neutralizzò i loro discordi interessi e creò l'impero. Con lui non esistette più una città egemone in mano ad un partito, ma bensì un capo rappresentante l' intero mondo romano che aveva in

mano le fila per guidare esso mondo sulla via della civiltà.

L'oligarchia che si vide precluse tutte le strade per opporsi a Cesare ricorse all'assassinio, il pugnale di Bruto fece sparire l'uomo, ma non fece sparire l' idea ed a Filippi cadde ogni speranza dell'oligarchia, speranza che in più o men breve tempo sarebbe pure caduta anche se Filippi fosse stata una sua vittoria.

L'opera di Cesare meritava il premio dell'affermazione e l'ebbe.

Nella storia dell'impero si notano tre fasi ben distinte:

1.° Un periodo di pace interna durante il quale la civiltà greco-romana si sparge su tutti i popoli che allora costituivano la barbarie. (Questo periodo abbraccia due secoli, cioè da Augusto a Settimio Severo.) È periodo di riavvicinamento dell'imperatore al Senato.

2.° Un periodo che dura un secolo e va fino a Diocleziano; è periodo tempestoso, le provincie tendono a divincolarsi, l'impero minaccia di sfasciarsi, agli imperatori Italiani succedono gli Spagnuoli, a questi gli Africani ed infine gli Asiatici. A questo periodo, tendente alla dissoluzione, fa riscontro fuori dei confini dell'impero una nuova vita della barbarie che tende ad imporre la sua egemonia e sorge un vero impero germanico che fa riscontro a quello romano (i Goti durante il 3° secolo). Questo impero tende ad espandersi e molestar le provincie occidentali ed orientali dell'impero romano, talchè alla tendenza centrifuga interna corrisponde la minaccia ai confini. L'imperatore allora abbandona nuovamente il Senato e si appoggia all'esercito ed abbiamo così il secolo del governo militare.

3.° Il periodo che comincia col riordinamento ideato da Diocleziano, ed attuato da Costantino e che dura 150 anni, esso si cercò di soddisfare alle velleità nazionali dell' interno tenendo lontana la minaccia che il nuovo impero persiano, successo al parto, esercitava

sull'impero. Si abbandonarono le provincie d'occidente e queste furono spadroneggiate dai capi delle legioni (barbari) finché si costituì il trono d'occidente con un imperatore barbaro.

La civiltà romana che pure nacque dall'oriente, fece in breve tempo troppo cammino per potersi fondere con le civiltà orientali dell'epoca dell'impero.

Essa fu arrestata all'Eufrate e dovette per proseguire il suo cammino distruggere ciò che gli si opponeva (l'impero parto, gli Ebrei) e, per ciò fare, dovette abbandonare il pacifico occidente per rivolgere tutte le sue forze all'oriente. Lasciate inosservate le frontiere occidentali, per quelle si rovesciò la grande corrente tedesca.

Tutto il mondo romano sentiva bisogno di un nuovo riordinamento.

A ciò si volge l'opera di Diocleziano. Le sue idee furono molto orientali e, più delle sue, quelle di Costantino: un re dei re, un popolo di individui soggetti senza legami e relazioni fra loro, grandi macchine amministrative che garantissero i tributi, grande militarismo, gran fasto asiatico.

L'imperatore non è più il generale, ma bensì un essere di gran lunga superiore a tutti gli uomini, cinto di pompa imperiale e caduto dalle congiure soldatesche a quelle del servidorame di palazzo. Si secondano le tendenze separatiste delle provincie creando 4 cesari sedenti nelle città più prossime ai siti di maggior pericolo. Roma cessa di essere capitale dell'impero. Lo Stato si divide in Prefetture, Diocesi, Provincie ed una complessa burocrazia lega un grado all'altro di una più che complessa gerarchia civile e politica; il tutto mette capo all'imperatore.

I poteri militari sono definitivamente separati dai civili. L'esercito poi si presenta come una grande associazione di genti pronte a sostenersi reciprocamente ed a sostenere l'impero che era l'unica sorgente del loro

benessere e pronte anche a dissanguare le popolazioni a pro loro e dello Stato.

Quali furono le conseguenze? Un secolo e mezzo di vita di una istituzione che era già morta.

Costantino che vide ai mali esterni aggiungersi quelli interni, che stava preparando quella allora vastissima società politica religiosa, che prendeva nome da Gesù Cristo; cercò di rialzare il sentimento del popolo unificandone le menti ed i cuori e, per ciò fare, favorì la religione cristiana, ma con ciò non fece, politicamente parlando, che aumentare la complessa macchina del Governo di un altro ordine gerarchico e fu l'ordine religioso, aumentò quindi indirettamente le cause di sfacelo dell'impero, tanto più che il cristianesimo era nato al di fuori della società romana e che da questa ebbe a ripetere i suoi mali maggiori.

La vita dell'impero sparì quasi generalmente; per opporsi ai barbari invasori si ricorse ad aiuti di altri barbari; in luogo di affrontare l'onda invadente, l'imperatore la sfuggì trasferendosi a Bisanzio e facendo servire l'impero di occidente quale attutitore dell'urto continuo che la barbarie portò a tutto il mondo romano. Tutto ciò dura finchè nel 476 un barbaro sale sul trono d'occidente e Roma pone fine alla sua missione civilizzatrice.

Vista così sommariamente la grande curva descritta da Roma e della sua storia civile noi possiamo esaminarne gli ordinamenti militari con elementi abbastanza positivi di base ai nostri giudizii, e ciò faremo nel seguente capitolo.

CAPITOLO V.

IL PERIODO ROMANO.

(Le istituzioni militari.)

Il Fogliani,[1] storiografo noto alla generalità dei militari italiani, scrisse delle bellissime pagine intorno all'origine della grandezza di Roma e, nel prezioso riassunto che egli fa delle istituzioni militari romane, riassunto a cui noi ci atterremo strettamente nello studiare le istituzioni stesse, egli largamente riferisce la potenza militare romana, quale effetto, a due cause principali, cioè: il carattere del cittadino romano e l'ordinamento della famiglia romana.[2]

Il trascurare quindi di dare qualche cenno sul carattere latino e sulla famiglia latina sarebbe poco conveniente, qualora si voglia formarsi una chiara ed esatta idea dell'ambiente umano in cui le istituzioni militari che studieremo nacquero, prosperarono e decaddero: Ogni uomo ha un certo suo proprio modo di fare che nulla ha di comune con gli altri uomini; modo di fare che specialmente si rivela nella manifestazione degli affetti, nella religione ed in tutto ciò che parte

---

[1] *Appunti di Storia generale* (Modena).

[2] BAGEHOT, *Leggi scientifiche dello sviluppo delle nazioni.* — " Una famiglia fortemente costituita è il miglior germe per una nazione bellicosa. In una famiglia romana i fanciulli, fin dalla loro nascita erano allevati sotto un despotismo domestico che li preparava meravigliosamente ad assoggettarsi più tardi ad una disciplina, militare, ad una istruzione militare, ad un despotismo militare. Essi erano prontissimi nell'obbedire ai loro generali perchè erano stati forzati ad obbedire al loro padre: essi, nella loro età matura trionfarono dell'universo perchè nella loro infanzia erano allevati in famiglia dove la tradizione e la passione del coraggio erano fortificate dall'abitudine di un ordine inflessibile. „

dal sentimento e non dall'intelligenza; questo noi soliamo dire carattere.

Il carattere dipende generalmente dalla regione in cui l'uomo vive, dalle occupazioni che il suolo impone, dalle vicende storiche a cui sottostette l'uomo e l'intera popolazione e dai contatti con altri popoli.

I popoli latini erano contadini, gli antichi *siciliotti*, con Morgete a capo, attraversando l'Italia, avevano a loro emblema la *falce*, loro divinità era Saturno, dio della semina, le altre divinità minori erano pure contadine o pastorali (Fauno, Cerere, Pomona, Pale). Gli antichi monumenti letterarii di tale popolo sono calendarii in cui sono specialmente segnati i giorni della semina ed erano ritenuti di importanza comune talchè dovevano stare esposti al pubblico.

Mancava al popolo latino la fantasia del greco; esso era previdente, saggio, calcolatore, più triste che allegro, sopratutto analitico ed attento esaminatore delle cose, con grande senso pratico nello sceverare il fantastico dal reale.

Il popolo romano, di stirpe latina, doveva avere carattere latino.

Mancava della ricca mitologia di cui andava superbo il popolo greco. In Grecia si nota un'estesa umanizzazione degli dei, la fantasia greca facilmente si lasciava esaltare nel concetto della divinità, il latino per contro non ha che concetti molto ristretti: il suo Dio è un nome (numen) e lo concepisce come una grande potenza sovrumana indefinita che si frantuma in molti dei, che si manifestano all'uomo solo in certe circostanze della vita umana e specialmente in quelle in cui il bisogno è impellente (Dio della semina, Dio del raccolto, Dio della germinazione, Dio della concezione, Dio del concime). Quando il Latino invoca uno di questi dei non si cura affatto degli altri, essi non hanno personificazione alcuna; l'invocazione però non è fatta se per auspici diversi il Latino non ha la certezza di avere il

Dio propizio; fatto questo che caratterizza il positivismo del carattere latino. Quando egli sa di avere il Dio propizio, esige che questi risponda favorevole alla invocazione, chè se l'impresa fallisce, il Latino o ripete le formalità del rito se le teme sbagliate, oppure, se ha certezza della loro correttezza, sfoga la sua ira sul nume.

Grande importanza quindi del *formalismo*, importanza che il Romano trasportò anche nel suo *jus* e che formò la base della legislazione romana. Questo amore al *rito* fa generare uno spirito conservatore che influì molto nel creare una aristocrazia intransigente e nel moderare il moto al progresso.

La famiglia latina non differenziava sensibilmente dalla famiglia aria.

La famiglia era intesa in modo largo, assai più di ciò che sia ai giorni nostri giacchè, oltre a comprendervi tutti coloro che scendono da un unico ceppo, vi si comprendevano tutti coloro che facevano domanda d'appartenervi e tutti coloro che per il lavoro comune dovevano convivere con la famiglia stessa.

Ogni famiglia aveva il proprio Dio gentilizio, aveva un sepolcro comune, fra i membri di essa esisteva un sentimento di solidarietà fortissimo, talchè era dovere fare comune l'offesa riportata da un membro di essa. Quanto più numerosa ed antica era, tanto più veniva rispettata. Ambizione grandissima era che il Dio famigliare avesse sempre ad essere onorato, perciò la famiglia non doveva perire; perciò ambita la nascita di numerosa prole, bandito il celibato, ammesso il divorzio in caso di sterilità (Porzio Catone si fece coadiuvare da amici per ottenere dei figli dalla propria moglie), il fratello deve sposare la vedova del fratello se questi perì senza figli, allo scopo di far durare la famiglia. Il capo della famiglia era sacerdote, giudice ed arbitro nella famiglia, riuniva cioè tutti i poteri che noi ora distinguiamo in *pubblici* e *privati* (pater fa-

milia). La donna (mater familia) aveva esercizii speciali nell'interno della casa e il diritto alla prima educazione dei figli; di solito non era ammessa al trattare gli interessi pubblici. Attorno al padre e alla madre stavano i *liberi* (figli) gli *ingenui* (i facenti parte della gente). Tutti dipendevano nella puerilità dalla madre, nella giovinezza e maturità dal padre. In seconda linea venivano i *clienti* cioè i fuorusciti di altre genti che, per sottrarsi alla solitudine od all'arbitrio, chiesero la protezione di una gente e si sottomisero alle leggi di essa. Uomini isolati non dovevano esistere.

In seguito venivano i *servi* che erano i prigionieri di guerra, tenuti per i lavori delle terre intanto che i liberi militavano.

Della famiglia facevano parte i terreni che ne dipendevano la cui amministrazione aspettava al padre, che ne distribuiva le rendite ai liberi. Alcuni servi per ricompensa a lavori speciali furono col tempo liberati e furono i *liberti*. Alcuni di essi, che venivano destinati a lavori interni nella famiglia, furono detti *famuli*. Quando il numero dei liberti e schiavi era superiore a quello che era comportato dalle rendite del suolo la parte più viva emigrava e prendeva nome di *colonia*. Per giudicare su interessi controversi fra più famiglie e colonie o per regolare l'andamento di comuni interessi era nominato un *Re* (da *dirigere*, diritto) il quale, rispetto agli enti componenti l'associazione, col tempo assunse i diritti del *paterfamiglia* e per consigliarlo e moderarne l'autorità i capi di famiglia e di colonia si posero intorno a lui (senex) e costituirono il Senato.[1]

---

[1] Già vedemmo nella rapida scorsa fatta nel precedente capitolo alla storia politica di Roma quali fossero le condizioni di Roma fino all'impero: esse condizioni possono riassumersi in tre parole: *Stato di guerra.* Lo stato di guerra continuò tanto da renderlo abituale nel cittadino romano e che fu fattore primo della grandezza di Roma. Se allo stato di guerra permanente si

Secondo Mommsen, al nascere di Roma, la società latina era così costituita. Come abbia proceduto politicamente essa società noi vedemmo nel Cap. III. Ora seguiamone il progresso nelle istituzioni militari e per ciò come si disse più sopra noi ci riferiremo a quanto scrisse a tale soggetto il Fogliani. [1]

---

unisce il carattere romano preparato fino dalla vita famigliare a manifestarsi virile e battagliero, il che tanto luminosamente dimostra il Bagehot (*Leggi scientifiche dello sviluppo delle nazioni.*) si troverà la ragione efficente dell'avere Roma fino dall'epoca dei re una popolazione eminentemente guerriera non solo, ma studiosa dell'arte militare in quanto i tempi lo consentivano. Per la grande facilità che ebbero i Romani di giudicare rettamente sul buono e sull'utile e per la grande potenza assimilatrice che essi seppero dimostrare, in ogni tempo essi seppero trarre profitto di quanto poteva loro giovare fosse questo fra amici o fra nemici. Nell'arte militare una prima prova di tale potenza assimilatrice si ha nella disciplina delle prime legioni statuita a simiglianza di quella etrusca, modificata però col riferirla a quella che nella famiglia regolava i rapporti fra padre e figlio, fra patrono e cliente. Così ne scrisse il BAGEHOT, Op. cit. — " Queste due forme di *imitazione* e di *eliminazione* sono le più importanti di tutte, anzi sono le sole potenti nella formazione dei caratteri nazionali. „

[1] FOGLIANI, *Appunti di Storia generale*, 1881. — " Si è in questa origine di Roma dovuta alla guerra, in questo stato di pericolo immanente e di guerra senza posa in cui Roma originò e crebbe che si debbono cercare le ragioni della sua grandezza le quali sono:

" 1.° La costituzione di un tipo individuale di cittadino e di soldato eccezionalmente forte per reggere alle condizioni eccezionali in cui Roma si trovava; perchè l'azione dello stato è la somma delle azioni individuali, quindi essa riesce tanto più vigorosa quanto più robusti sono gli elementi che la compongono.

" 2.° L'organizzazione della famiglia diretta a cooperare vigorosamente all'azione militare dello Stato.

" 3.° L'organizzazione dello Stato diretta esclusivamente alla concentrazione della forza e all'aumento progressivo di questa secondo le circostanze, mediante l'assimilazione progressiva di nuovi elementi.

" 4.° L'abitudine, ingeneratasi per cagione dell'abitudine al pericolo, tanto negli individui che nel governo, di tener concentrate le menti, le volontà, le operazioni nella sostanza delle cose senza sviarsi dietro ad accessorii: di qui la concezione sicura ed esatta dello Stato scevra da ogni pregiudizio di nascita o da fisime di nazionalità.

" Quanto alle istituzioni militari dei Romani noi le possiamo distinguere in quattro epoche distinte: del tempo dei Re, della Repubblica, di Mario e di Cesare, e dell'Impero: epoche che sono contraddistinte da ordinanze tattiche diverse: cioè nella prima, ordinanza falangitica; nella seconda ordinanza manipolare; nella terza, ordinanza per coorti; nella quarta, ritorno all'ordinanza falangitica. „

Epoca I: Dei Re. — " Tutti i cittadini (che sono i soli patrizii) hanno il dovere e il diritto di portare le armi. Il popolo e l'esercito sono una cosa sola. La parola *quirite* (portatore di lancia) significa cittadino.

" Nei primi tempi di Roma, ognuna delle tribù primitive Ramnensi, Tizienzi, Luceri, somministrava mille fanti (*militi*, uno per famiglia) comandati da due tribuni e cento cavalieri detti *celeri*, uno per gente, comandati essi pure da un tribuno di celeri. Tutti insieme, fanti e cavalli costituivano la *legione* della quale aveva comando supremo il Re, il quale nominava poi il *maestro della cavalleria*. A questa truppa era poi aggiunto un certo numero di uomini armati di fionde o armi da getto, che combattevano fuori dell'ordinanza.

" Quando, coll'organizzazione di Servio Tullio, che diede anche ai plebei delle prime cinque classi il diritto di milizia, le città e il territorio fu ripartito in quattro tribù urbane e ventisei rustiche, si moltiplicò anche il numero delle legioni. D'ordinario si levavano quattro legioni. Due uscivano in guerra, due rimanevano a presidio della città. Le prime erano costituite con le centurie dei *juniori*, dai 17 ai 45 anni; le seconde con le centurie dei *seniori*, dai 45 ai 60 anni. Ciascuna legione poi era formata dai contingenti di ciascuna tribù urbana ad ognuna delle quali come a distretto di reclutamento era annesso un certo numero di tribù rustiche. Per tal modo ogni legione comprendeva cittadini di tutti i distretti.

" Già vedemmo come, per gli ordinamenti stabiliti da

Servio Tullio, [1] ad ogni cittadino di ciascuna delle prime classi fosse prescritto l'armamento di cui doveva presentarsi provvisto a combattere e che le prime tre classi avevano, oltre all'asta ed alla spada, anche armi difensive, il che non era dei soldati della quarta e quinta classe, non armati che di armi offensive e da getto. Ogni legione comprendeva 3000 soldati di grave armatura; dei quali 2000 della prima classe, 500 della

---

[1] Questa costituzione è nel seguente quadro compendiata dallo stesso Fogliani.

Classe	Centurie	Patrimonio minimo in assi	Armi difensive	Armi offensive
1.ª	Seniori 40, Giuniori 40, Cavalieri 18 } 98	100.000	Elmo, scudo di rame, corazza schinieri	Spada ed asta
2.ª	Seniori 10, Giuniori 10, Fabbri 2 } 22	75.000	Elmo, scudo di legno schinieri	id.
3.ª	Seniori 10, Giuniori 10 } 20	50.000	Elmo e scudo	id.
4.ª	Seniori 10, Giuniori 10, Trombettieri 2 } 22	25.000	Scudo	id.
5.ª	Seniori 15, Giuniori 15 } 30	12.000	Nessuna	Pilo ed armi da getto
6.ª	Una centuria Proletarii o nullatenenti	Meno di 12.000 o nulla	Esenti dalla milizia	

La plebe della città doveva raccogliersi ad abitare sull'Aventino, l'agro romano essere diviso in 30 tribù di cui 26 rustiche e 4 urbane, ad ogni tribù urbana come a distretto di reclutamento dovevano essere assegnate alcune tribù rustiche.

Si ricordi che con questa riforma scompaiono i *frombolieri* detti nelle prime legioni falangitiche *rorarii*. Le armi di getto assegnate alla 5.ª classe dovevano ridursi ad archi e giavellotti.

seconda, 500 della terza e 1200 soldati di leggera armatura o veliti, 500 della quarta classe e 700 della quinta, in tutto 4200 soldati di fanteria e 300 cavalieri.

" Tatticamente si disponevano in falange formata su 600 uomini di fronte e 6 di profondità. Le quattro prime righe erano formate da soldati della prima classe in completa armatura; la quinta e la sesta dai soldati della seconda e terza classe. Gli uomini delle ultime due classi formavano l'ultima riga o combattevano in ordine sparso. Arma principale dei soldati in ordinanza era l'*asta* o lancia come quella degli *opliti* greci: arme dei veliti era il *pilo*, il quale primitivamente pare che fosse un dardo assai leggero, dacchè ognuno doveva portarne sette. „

Epoca II: Della Repubblica. — " Pare che l'ammissione dei plebei alla milizia fosse causa di cambiamenti nell' ordinamento militare romano di una importanza ancora maggiore che non fosse l' aumento materiale delle forze, perchè il passaggio dall' ordinanza falangitica all' ordinanza manipolare pare che sia stato determinato principalmente dall' ammissione dei plebei nella legione. Perchè, siccome l' ordinanza tattica viene sempre imposta dalla specie di arma che si adopera, il vedere all'epoca del Re l'esercito romano formarsi tatticamente in ordinanza falangitica, mostra che essi avevano allora per arme principale la lancia come quella dell'oplita greco, che non si scagliava, ma si protendeva stando serrati in ordinanza, contro il nemico. Il vedere invece all' epoca della Repubblica l'esercito romano formarsi in ordinanza manipolare mostra che ciò si è dovuto ad una nuova arma, il *pilo*, arma che, propria primitivamente dei soli plebei, dopo, migliorata e perfezionata così da poter servire da vicino e da lontano, diventò l'arme per eccellenza del legionario romano ed essa impose l'ordinanza manipolare, armi ed ordinanza a cui i Romani dovettero tanta parte delle loro vittorie. Cosicchè si può dire che

avvenne del pilo romano press'a poco come del moschetto nostro che, proprio dapprima unicamente di fanti leggeri, man mano che si perfezionò ed arrivò a congiungere le due proprietà di servire da lontano e da vicino trasformò anche gli ordinamenti tattici, riducendoli dalla formazione falangitica a formazione più leggera e articolata. Quando avvenisse questa rivoluzione nella milizia romana, non si sa: probabilmente per insensibili transazioni. Comunque siasi, pocomeno d'un secolo dopo stabilita la Repubblica si trova in pieno vigore l'ordinanza manipolare.

" Secondo questa ordinanza la legione comprende sempre per numero normale 4200 fanti e 300 cavalieri, sebbene possa accrescersi e qualche volta oltrepassi anche i 6000 uomini; ma la collocazione dei soldati in ordinanza non si fa più secondo il censo e l'armamento ma secondo l'anzianità, l'età e il valore più provato di ciascun soldato.

" Quindi la legione si divide in tre linee delle quali la prima, di 1200 uomini, è composta dei più giovani ed è detta degli *astati*, la seconda pure di 1200 uomini è composta di soldati già fatti e di età più robusta ed è detta dei *principi*, la terza detta dei *triarii*, di soli 600 uomini, è composta dei soldati veterani di valore più provato e di esperienza più sicura. A questi si aggiungevano 1200 *veliti*: in totale 4200 uomini. Ogni linea era ripartita in 10 *manipoli* così detti, da un manipolo di fieno portato sur un asta che formava l'insegna per ciascuno e ogni manipolo era suddiviso in centurie, comandate ciascuna da un centurione. Ma il centurione di destra comandava tutto il manipolo, il centurione di sinistra gli era subordinato. La forza dei manipoli delle due prime linee era di 120 per manipolo, quindi di 60 uomini per centuria; per i *triarii* era la metà per manipolo e per centuria.

" Tatticamente la legione si disponeva su tre linee, nella prima gli *astati*, nella seconda i *principi*, nella

terza i *triarii*; i manipoli di ciascuna linea distanti gli uni dagli altri con un intervallo uguale alla fronte; e ogni manipolo di ciascuna linea corrispondente agli intervalli delle altre per potere avanzarsi e ritirarsi senza ingenerare disordini. In ciascun manipolo, i soldati erano disposti 20 di fronte su 6 di profondità e dietro ad ogni manipolo degli *astati* e dei *principi* stava un gruppo di 40 *veliti*.

" Ogni linea distava dall'altra di circa 50 metri, quanto fosse necessario per sottrarre la linea non impegnata nel combattimento alle armi da getto del nemico. [1]

" Le armi erano: Per gli *astati* ed i *principi*, armi offensive: spada dritta a due tagli lunga 75 cm. circa, ed il pilo, solido giavellotto rotondo, lungo m. 1,30 circa, sormontato da una lunga punta di ferro la cui metà inferiore era vuota e si incassava nel manico, serviva a combattere da vicino o da lontano e ogni soldato ne portava due, uno un po' più leggero dell'altro. Il pilo si scagliava contro il nemico alla distanza di 15 o 20 passi perciò tra uomo e uomo, in ordinanza, era lasciato lo spazio di un metro perchè il soldato avesse libertà di movimento.

" Armi difensive erano: Elmo di bronzo o di cuoio con cresta, scudo di legno alto m. 1,40 e largo metri 0,90 ricoperto di cuoio e guarnito in alto e in basso d'un orlo metallico con nel centro una piastra rilevata di ferro (umbone); corazza fatta di liste di cuoio in-

[1] A complemento di quanto qui dice il Fogliani, crediamo opportuno riportare ciò che Cantù dice nella sua *Storia universale* (sulla guerra). — " Era savia massima della tattica romana di cominciar la zuffa colle minori forze possibili ed esigerne sforzi straordinarii per istancare il nemico onde adoperare poi le masse per decidere l'esito e compiere la vittoria. Ma qualora il nemico assaltasse con numero superiore o quand'egli avesse adottato il sistema romano non si ingaggiavano certamente i manipoli dei varii ordini gli uni dopo gli altri, ma si avanzavano congiungendo le forze. „

trecciate con sovrapposto un petto di ferro e gambiere.

" I *triarii* erano armati in tutto come gli altri senonchè invece del *pilo* avevano l'*asta*.

" I *veliti* erano armati di un elmetto di cuoio, di uno scudo rotondo detto *parma,* di una spada corta e e di parecchi giavellotti leggeri, lunghi circa un metro, grossi un dito con punta acutissima; ne portavano sette.

" La cavalleria era armata di elmo, corazza, un solido scudo, lunga spada, e una lancia ferrata anche alla sua estremità inferiore. La cavalleria legionaria era divisa in 10 *turme* ciascuna di 30 cavalieri comandata da tre *decurioni* dei quali il primo comandava a tutta la turma. Si disponevano in battaglia sulle ali della legione o anche dietro di essa su una o due linee. [1]

---

[1] A convalidare quanto il Fogliani qui espone circa l'armamento della milizia romana credo opportuno riportare alcuni brani di Polibio, *Fram.*, libro VI. Le armi dei triarii erano: "... spada, lance e la parma scudo leggero, solido e sufficente a riparare la persona, rotondo del diametro di tre piedi, al capo un elmo senza cresta coperto talvolta di pelle di lupo, o di simil cosa a difesa e distintivo. Il dardo dei veliti ha comunemente l'asta lunga due cubiti e grossa un dito, il ferro lungo un palmo e tanto sottile ed affilato che necessariamente dopo la prima lanciata si piega e non può essere rimandata dai nemici affinchè non divenga una freccia reciproca „. — Per gli astati: "... scudo convesso, largo due piedi e mezzo e lungo quattro, congegnato di due tavole unite con colla bovina, l'esterna superfice è avvolta in tela e poscia in cuoio di vitello, nelle parti superiori ed inferiori della circonferenza ha una piastra di ferro per difenderlo dal taglio e impunemente poggiarlo a terra. Vi è pure adattato un bellico di ferro che lo salva da colpi violenti di pietre, lance od altro tiro. Con lo scudo han sulla destra coscia la spada che chiamano spagnola, con punta eccellente e taglio gagliardo da amendue le parti e forte e soda lama; aggiungonsi due spiedi ed elmi di bronzo e stivali... L'asta di tutti è lunga tre cubiti. A ciascuna è attaccato un dardo di ferro uncinato uguale al manico in lunghezza... Fregiano l'elmo d'un pennacchio e di tre piume dritte purpuree o nere, lunghe un cubito, per le quali l'uomo apparisce

"I veliti ingaggiavano il combattimento passando per gli intervalli fra gli astati e sparpagliandosi avanti alla loro fronte e ritirandosi o dietro gli astati o negli intervalli di questi quando di là potessero continuare il combattimento. Gli astati, giunti a 15 o 20 passi dal nemico scagliavano i loro *pili* quindi si avventavano contro il nemico con in pugno la spada, la quale allora acquistò una ben altra importanza che non all'epoca dell'ordinanza falangitica perchè era con la spada e da vicino che si risolveva il combattimento. Respinti gli astati, questi si ritiravano per gli intervalli dietro ai principi, i quali ricominciavano nello stesso modo il combattimento. Quando essi pure eran respinti, sorgevano i *triarii*, rimasti fino allora col ginocchio a terra, i quali, riannodando astati e principi, davano l'ultimo e definitivo assalto al quale era ben difficile che il nemico resistesse.

---

il doppio, d'aspetto bello e spaventoso agli avversari „. — A questo punto giova ricordare che i buccinieri o buccinatori, cioè i suonatori di *buccine* (trombe da guerra di rame adoperate per i segnali di battaglia ed anche a mo' di concerto (*classico*) in battaglia) erano tutti vestiti di pelli intere di animali feroci, in modo che la pelle della testa copriva il capo del buccinatore e per tal modo ritenevano riuscisse oltre che l'aspetto anche spaventevole al nemico il suono della buccina. Riprendiamo Polibio: "... I più pongono sul petto una lamina di bronzo che ha 12 dita da tutte le parti, detta *guardamare* e così compiono l'armatura. Quelli che censiti sono oltre 10.000 *dramme*, in luogo di guardamare, han corazze uncinate. La medesima guisa d'armatura hanno i principi e i triarii, senonchè invece di spiedi i triarii portano lance. „ "... L'armatura dei cavalieri è ora simile a quella dei Greci. Anticamente non avevan corazze, ma combattevano in farsetto, donde pronti erano e spediti a balzar di cavallo e risalirvi, ma nelle mischie a grande pericolo esponevansi... Scudi avevano di cuoio bovino che non duravano agli assalti non avendo solidità... il perchè adottarono la struttura delle armi greche... essendo l'asta solidamente costrutta e non tremula ed ove voltisi fermo e gagliardo è l'uso della punta di sotto. Lo stesso dicasi degli scudi saldi e sicuri negli assalti da lungi e da vicino. Conosciuto queste cose si fecero ad imitarle, perciocchè i Romani sono fra tutte le nazioni i più atti a cangiar costumi e ad emular il meglio. „

"Questo ordinamento, in cui tanta parte era fatta all'azione individuale, al combattimento corpo a corpo e alla spada, si vede essere originato quando la repubblica si trovò di avere bisogno che ogni individuo spiegasse sul campo di battaglia il massimo possibile della propria energia e, d'altra parte, corrispondeva perfettamente al tempo in cui prima, l'ardore di difendere la libertà recentemente acquistata, poi la passione di difendere Roma minacciata dai nemici accaniti alla sua distruzione avevano esaltato al massimo punto il cuore e gli intelletti dei Romani. Così originò, per effetto delle condizioni morali e politiche in cui Roma si trovò, questo ordinamento militare che a sua volta fu cagione immediata della grandezza di Roma. Perchè, prima di tutto questo ordinamento corrispondeva ai principii fondamentali dell'arte militare in quanto che scioglieva il quesito di un'arma da combattere da presso e da lontano, rendeva facile nello stesso modo al soldato l'offensiva e la difensiva; opponeva una resistenza graduale e successiva all'impeto del nemico, aveva organizzata una riserva composta delle migliori truppe, si adattava a combattere su qualunque terreno, si piegava ad ogni forma di combattimento, o spicciolato e individuale oppure anche in ordinanza quasi falangitica, come avveniva quando i triarii rannodavano le altre due linee.

"Inoltre, questo ordinamento, mentre ricercava da ogni soldato il massimo di destrezza o forza od energia, esso a sua volta la promoveva e sviluppava ancor di più col lungo esercizio e colla libertà lasciata all'iniziativa individuale. Che se a tutto questo aggiungiamo: che i soldati romani nei brevi intervalli di pace erano continuamente addestrati sul campo di Marte e con armi più pesanti che non fossero quelle da guerra, che la loro marcia regolare era di 24 miglia in cinque ore, che, durante la marcia, oltre le armi, che non erano

computate nel peso, portavano viveri per cinque giorni, due pali per fare il campo, ascia, sega, utensili da cucina ecc., il tutto per 60 libbre di peso, che, appena giunti alla tappa, si facevano un campo consistente in un fossato largo in media 4 metri e profondo 3 ed in un parapetto, formato del cavaticcio rinforzato da pali; campo che, per le armi di allora, dice Napoleone, era inespugnabile, e che quindi abilitava i Romani a dare o a rifiutare battaglia a loro grado appoggiandosi al campo come ad una fortezza, che la loro disciplina era la più severa che siasi mai conosciuta, prodigata la morte coll'ascia o colle verghe ai colpevoli e, non rara, la decimazione dell'esercito intero, non vi è da meravigliarsi menomamente come i Romani in un periodo di tempo relativamente breve abbiano conquistato il mondo circummediterraneo.

Epoca III: Di Mario e Cesare. — " L'ordinanza manipolare, fondandosi per massima parte sull'azione individuale, vedemmo che esigeva condizioni di esercizio, di intelligenza e di disciplina tali che non si potevano avere che da una cittadinanza piena di virtù politica e militare. Ma quando per le conquiste fatte in Grecia e nell'Asia, si introdusse in Roma la corruzione che ben presto diventò profondissima, i cittadini della classe alta e media, invece di sobbarcarsi come prima volonterosamente al peso della milizia, non ebbero altro di mira che di scuoterselo di dosso esentandosene in tutte le maniere e accollandolo alle classi cittadine più povere, ai popoli socii ed ausiliarii. Quindi, per potere reclutare le legioni, Mario, prima di tutti fu costretto ad ammettere nelle legioni i proletari che fino allora ne erano stati esclusi, poi, dopo la legge Giulia che concesse la cittadinanza a tutti i popoli della penisola, questi fornirono quasi tutto il contingente alle legioni; inoltre, spesse volte alle coorti di liberti e di provinciali arruolate come ausiliarie, fu in premio dei loro servigi concessa la cit-

tadinanza trasformandole per questo solo fatto in legioni. La cavalleria romana dapprima si limitò a non essere che una specie di guardia del generale, poi scomparve affatto e la cavalleria delle legioni al pari delle truppe leggere, arcieri, frombolieri, ecc., venne somministrata dai diversi popoli delle provincie. Così a poco a poco venne a sparire anche dalle legioni il vero elemento romano.

" Mancando dunque l'ottimo elemento individuale che sopperiva colla bontà intrinseca alla debolezza numerica del manipolo, si pensò di rimediare in altro modo, formando cioè una unità tattica più potente di numero. Quindi, fuse insieme tutte le tre linee della legione, abolita ogni differenza fra *astati, principi* e *triarii*, adottato per arma comune il *pilo:* fu divisa la legione in 10 coorti ciascuna di 6 o di 5 centurie di 100 uomini per centuria. Ogni coorte era disposta su una profondità di 10 righe. In ordine di battaglia, le 10 coorti di una legione, erano disposte su due linee ma, il più spesso su tre a scacchiera, quattro in prima linea, tre in seconda e quattro nella terza. Soppresse le insegne distinte per ogni linea, come usava prima, fu data per insegna comune a tutta la legione l'aquila d'argento. Inoltre fu istituita una guardia alla tenda del generale ossia al *pretorio*, nella quale guardia non si ammettevano che soldati scelti e questa fu l'origine delle coorti pretoriane.

" In tal modo si ottenne di proporzionare l'ordinanza alle attitudini dei soldati e di acquistare in forza senza perdere molto di mobilità. Con questo ordinamento fece Cesare tutte le sue guerre. [1]

---

[1] L'effetto principale portato dalla riforma di Mario è dallo stesso Fogliani in altra parte della sua opera così esposto: " I proletari, formanti la massa principale delle legioni preferiscono rimanersi indefinitamente; la milizia diventa una professione; patria del soldato è il campo; sua unica speranza, la guerra; esso diventa il soldato, non più di Roma, ma del suo generale, da cui

Epoca IV: L'Impero.[1] — "Col graduale corrompersi anche della disciplina militare, andò scemando sempre più la bontà individuale del soldato, onde ne venne anche il peggioramento degli ordinamenti tattici i quali si andavano sempre più accostando al falangitico per compensare con la massa ciò che mancava in vigore ed abilità individuale. Quindi, già nel secondo secolo dell'era volgare, la coorte è aumentata fino a 1000 uomini (coorte militare) e sul campo di battaglia si ser-

---

solo spera stipendio e bottino pel momento, dono di terra al suo congedo „. E che sia vero quanto il Fogliani dice, si prova facilmente leggendo la storia militare romana dal 121 al 31 av. C. dalla quale risulta chiaramente che, costretti i cittadini ad ascriversi ad un partito nelle violenti lotte politiche di quell'epoca e, da quando Mario affidò le sue pretese e quelle del suo partito alle legioni, riconosciuto che per vincere occorrevano forze armate regolarmente, ogni fazione si elesse un capo e preferì un capo militare (imperatore), il quale, per ottenere la vittoria, ordinò a milizia tutti i validi della fazione di cui era capo e da ciò conseguirono le grandi forze militari che presero parte in quel tempo alle guerre civili; forze militari che, il giorno in cui poterono essere dominate da una sola persona furono la pietra angolare del governo imperiale.

[1] L'ordinamento militare dell'epoca imperiale che precedette la riforma di Costantino, si presentava nel seguente modo:

25 legioni, di 6000 uomini ognuna, distribuite in quelle fra le 13 provincie Cesaree (l'impero era stato diviso in 25 provincie di cui 12 senatorie e 13 Cesaree) che più erano esposte a pericolo d'invasione.

32 colonie militari in Italia a portata di Roma, costituite dai veterani delle legioni, pronti al cenno dell'Imperatore per accorrere a suo appoggio alla capitale.

10 coorti pretoriane di 1000 uomini ognuna, accampate al Castro Petrorio, costituivano la guardia personale dell'imperatore.

3 coorti urbane di 6000 uomini ognuna, costituivano la guardia di sicurezza di Roma e del Senato.

3 flotte militari, una a Capo Miseno, una a Ravenna, una nel Mar Nero e numerose flottiglie di presidio sul Reno, sul Danubio e nei porti principali mediterranei dell'Impero.

Con la riforma di Costantino, la più importante innovazione è quella della separazione dei poteri civili dai militari il che, oltre a rendere meno instabili i comandi, tendeva a costituire una vera

ravano tutti insieme formando come una massa sola e quindi l'arma principale del legionario tornò ad essere l'asta.

" Oltre a ciò crebbe smisuratamente l'uso di macchine da guerra, baliste, catapulte, ecc. adoperate, non solo negli assedi, ma anche nelle battaglie, con gravissimo nocumento, tanto al coraggio dei soldati, che si avvezzavano a confidare più in queste macchine che nel loro braccio, quanto alla mobilità degli eserciti. [1]

---

e propria carriera militare, a cui però non si pervenne stante il bizantinismo che invase ogni istituzione d'allora, e si ebbero:

132 legioni di forza variabile fra 600 e 1500 uomini ognuna, distinte in *palatine* e *limitrofe*.
8 comandi supremi militari (maestri di fanteria e di cavalleria).
35 grandi comandi territoriali (affidati a 25 duchi e 10 conti) che risiedevano nei punti più minacciati delle frontiere dell'Impero.

Alcune centinaia di coorti di fanteria e squadroni di cavalleria. Il tutto distribuito in 583 guarnigioni formava una forza di 650,000 soldati di milizie permanenti. Il reclutamento avveniva in massima per arruolamento mercenario giacchè, anche la leva fatta sui figli dei veterani fruenti di terre dello Stato, era un mercenarismo.

Il mercenarismo eretto a sistema fece sì che l'esercito divenne non solo un'accozzaglia di barbari stranieri ad ogni interesse dell'impero, ma anche una sentina di farabutti e facinorosi, talchè là dove l'impero traeva l'unico mezzo di sua vita era il vizio e il delitto. L'impero dovette cadere e cadde trascinato dallo stasciarsi dell'ambiente in cui era nato e vissuto. Giustamente Manzoni (*Discorso storico*) così compendia le ragioni di tale rovina: " Le nazioni dell'Impero romano erano da gran tempo quasi affatto prive d'ordini militari e di milizia, le forze erano quasi tutte composte di barbari e, quando questi s'avvidero che essendo i risoluti e gli armati potevano essere padroni, che invece di ricevere paghe misurate potevan servirsi a modo loro, quando insomma i soldati si dichiararono nemici, quando gli eserciti si costituirono a nazioni, allora l'Impero si trovò per questo fatto solo, esposto alle offese e mancante di mezzi „.

[1] Giova qui ricordare, a complemento di quanto dice il Fogliani, che nell'epoca imperiale, pur volendo tacere di molte ed inefficaci modificazioni portate da diversi imperatori all'ordinanza romana, non si possono trascurare le tre ordinanze che prendono il nome da Adriano, da Alessandro-Severo e da Vegezio.

1.° *L'ordinanza di Adriano* constava di 10 coorti di cui però una era di forza doppio del normale (1200 in luogo di 600 uomini)

Così man mano che l'Impero romano si faceva asiatico nel modo e nei concetti di governo, anche le forme della milizia abbandonando le antiche forme romane della legione e del combattimento individuale e da vicino col pilo e con la spada venne ad adottare l'armamento e le formazioni tattiche dell'Asia, cioè grandi falangi più che legioni, ordinate in massa, armate di lancia, sviluppo eccessivo delle armature difensive, delle macchine da guerra e dei saettieri e anche la cavalleria armata d'archi in modo dei Parti. „

A complemento di quanto scrisse il Fogliani e che abbiamo più sopra riportato, converrà che parliamo ancora della fortificazione, della strategia e della logistica dei Romani ed anzitutto che ricordiamo quella istituzione originale dei Romani che fu la colonia militare.

Vedemmo nel capitolo III come la politica romana si fosse manifestata somma nel dominare i popoli vinti

---

e si componeva di uomini scelti, era cioè la cosidetta coorte miliare. Le 9 coorti comuni formavano tre colonne affiancate di tre coorti ognuna, la *miliare* si disponeva sul fronte di questa *linea di colonne* in modo da coprire con le ali gli intervalli fra le colonne.

2.° *L'ordinanza di Alessandro Severo* constava di alcune legioni affiancate in modo da presentare quasi una falange. Ogni legione aveva una coorte sul fronte a cui seguivano due colonne affiancate di 4 coorti ognuna, dietro ad esse una coorte chiudeva l'intervallo fra le due colonne.

3.° *L'ordinanza di Vegezio* era formata di 6 linee parallele: La 1.ª linea era composta di soldati scelti, armati pesantemente. La 2.ª era di soldati pure scelti, ma armati di armi da getto. La 3.ª e 4.ª linea erano composte di soldati armati di armi da getto destinati ad uscire sul fronte se ne faceva d'uopo. La 5.ª linea constava di macchine da guerra e di frombolieri che lanciavano proiettiii al di sopra delle linee precedenti. La 6.ª linea era formata da soldati di riserva e corrispondeva nella sua funzione agli antichi triarii. Negli intervalli fra le colonne vi erano armi e macchine da getto.

Quest'ultima fu la legione che vide salire un barbaro sul trono d'occidente.

senza annientarne la vitalità propria, anzi per contro, col sollecitarne la esplicazione delle facoltà in modo che tutto il vantaggio possibile conseguente ad esse ridondasse in prò di Roma e dei Romani dominatori. Uno dei modi con cui Roma conseguì questo grande intento fu quello della colonizzazione.

Le colonie romane furono *civili* e *militari*, queste però ebbero la precedenza nel tempo e nella cura per la loro costituzione su quelle.

Al principio dell'epoca della Repubblica le colonie erano poche: Sezza, Velletri e Norba nel Sannio, Ardea, Satrico ed Anzio fra i Rutuli e i Volsci, Nepi e Sutri in Etruria. Per costituire queste colonie, che furono essenzialmente militari, si sceglievano nella legione i migliori militi e questi e le loro famiglie si destinavano a costituire la colonia o in villaggi di popolazioni vinte o in aperta campagna. Nel primo caso i legionarii occupavano le case dei vinti, nel secondo, cominciavano col costituire un campo trincerato da legione ed entro esso si accampavano al modo di milizie combattenti e così rimanevano finchè durava l'agitazione nelle popolazioni dominate; sopravvenuta la tranquillità, trasformavano progressivamente il campo in una città la quale assumeva il reggimento interno che era proprio di Roma pur rimanendo ogni colono cittadino romano e pure esercitando in Roma i suoi diritti di quirite.

Con tali colonie Roma, oltre al fondare nei territorii dominati dei focolari di latinizzazione, oltre dare sfogo al soverchio di popolazione romana, che sarebbe col tempo divenuto elemento di turbolenza, oltre al tenere in soggezione i popoli sottomessi, oltre al creare vivai di cittadini affezionati a Roma; otteneva ancora notevoli beneficii per la milizia e cioè: ricompensava con l'assegnazione di adeguate estensioni di terreno per ogni colono il valore militare, gli atti eroici, il lungo servizio alle armi e con ciò rendeva la milizia benevisa

e la faceva riconoscere quasi unica fonte di benessere ed agiatezza; dal riconoscere tali beneficii quali conseguenze della milizia, si costituiva un vivaio di buoni militi in ogni colonia e con ciò facilitava il reclutamento, talchè poteva col tempo ritenere di avere in ogni colonia una o più unità tattiche costituite. Cosicchè, quando, per la conquista del mondo circummediterraneo un qualunque altro Stato, diversamente ordinato da quello che era Roma, avrebbe avuto bisogno di grandissimi mezzi pecuniarii per avere numerosi eserciti in armi, Roma non ebbe bisogno che di aprire delle vie di comunicazione fra le sue colonie per favorire l'accorrere dei militi dove più si manifestava il bisogno.

A completare l'azione militare, Roma alternò saggiamente alle colonie militari quelle *civili* e ciò specialmente quando, coll'istituzione e l'ampliamento della *società latina*, i bisogni di sfogo che nei primi tempi si sentivano per la sola Roma, si sentirono col tempo anche per tutte le *città socie nel nome latino.*

Mercè questo ordinamento coloniale, Roma potè impavida avviarsi alla conquista del mondo ed affrontare senza cadere in sfacelo le grandi scosse che furono causate dalle guerre puniche, durante le quali, in breve volger d'anni potè tenere in armi circa un milione di soldati.

Speciale cura ponevano i Romani nel fissare e piantare gli accampamenti. Polibio diede di essi campi dettagliate descrizioni dalle quali emerge che, più che accampamenti come oggi logisticamente si intendono, erano vere *Arx* ossia veri trinceramenti di sicurezza. Napoleone, studiandoli, ebbe ad esprimere la sua opinione che essi potessero riuscire come serio ostacolo anche alle milizie dei suoi giorni. Il campo era di forma quadrata e tanto ampio che, oltre a contenere un esercito normale (2 legioni) con tutte le truppe degli alleati e degli straordinari, poteva ancora contenere

quasi altrettanta truppa di eventuale alleanza. Ma ciò meglio appare dalla figura 6, tavola IV. Grande sviluppo ebbe fra i romani la fortificazione che ora suolsi appellare semipermanente. Era somma arte del generale di dar battaglia avendo le spalle appoggiate a fortilizii i quali per solito erano gli stessi campi trincerati da riposo.[1]

Nella fortificazione permanente, i romani non fecero gran che progredire l'arte benchè nell'epoca della decadenza, specialmente, per loro opera non vi sia stata città e villaggio che non abbia avuto opere di fortificazione. In generale tutto si riduceva ad una cinta poligonale costituita da alte e massiccie mura in cui erano intercalate all'intervallo di un trar d'arco o di balestra, alte torri, le porte corrispondevano alle metà delle mura fra due torri. Nel mezzo della città o villaggio era eretto un ridotto centrale a forma quasi simmetrica alla piazza. Nell'epoca imperiale ebbero

[1] CANTÙ, *Storia Universale: Guerra.* "Nei campi di passaggio facevansi solo ripari subitanei, cioè un parapetto di terra con palizzate ed abbattute ed una fossa larga 5 piedi e profonda 3. Se dovevasi soggiornare o era vicino il nemico aprivasi una fossa di 10-12 piedi o più, secondo l'occasione, e profonda 7. Dello sterrato formavasi un'alzata che s'assodava col mescolarvi tronchi e rami d'alberi o con fascine e piuoli. Poi conficcavansi i pali di cui ciascun soldato portava uno o due, eran bastoni lunghi 6-7 piedi del diametro di 3 pollici aguti ed induriti al fuoco, lasciandovi due o tre rami flessibili. Piantavansi sulla cresta della scarpa allacciandoli fra loro coi rami sicchè il nemico non li potesse strappare. Di sopra del bastione alzavasi un parapetto merlato come sulle mura della piazza, di terra battuta, sostenuto da graticci e anche facevasi solo un orlo di questi forte abbastanza per resistere a freccie e dardi. La traccia era in linea retta senza sposti o rientranti quali oggi facciamo per preparare punti d'attacco e conservarsi fuochi di fianco. Poche ore bastavano a tanto lavoro, sì era ordinato e ripartito... nè si trascurava questa precauzione quand'anche si accampasse una notte sola. Nei campi difensivi o davanti a una fortezza crescevano le precauzioni, per esempio, facendo due fosse alzando il bastione 12 piedi crescendo le file delle palizzate e dominando il parapetto con travi che fiancheggiavano la linea; or si collocavano piccole macchine di

molto sviluppo i castelli forti, piccole fortezze in cui si rinchiudevano le milizie imperiali. L'attacco e la difesa delle piazze forti furono nell'epoca romana, come nella greca, come nella medioevale, perciò se ne parlerà alquanto diffusamente al Capitolo VIII.

I Romani furono sommi sì nella piccola che nella grande logistica.

A dare chiara idea della prima, crediamo opportuno riportare quanto ne scrisse Polibio nell'opera già citata: " Come la tromba ha dato il primo segno disfanno le tende ed uniscono tutte le bagaglie, ma non è permesso ad alcuno di torre o piantar la propria tenda avanti quella dei tribuni e del capitàno. Al secondo segno caricano le salmerie sui giumenti, ed al terzo debbonsi mettere in marcia i primi e muoversi tutto il campo. Nella vanguardia comunemente collocano gli straordinarii; a questi tiene dietro l'ala destra dei soci

guerra e moltiplicavansi tutti gli ostacoli per rimovere il nemico sempre però facendo un bastione solo. Di legname alzavansi anche torri a diversi piani, congiunte per mezzo di ponti che avevano un parapetto verso la campagna e che munivansi di soldati. Dai proietti si proteggevano con capanni di vimini formanti quasi gallerie coperte sul bastione e dicevansi *vigne* perchè somiglianti a pergolati, difendendoli dal fuoco con pelli fresche o panni inzuppati. Dal campo talora si *conduceva un braccio* per unirsi a qualche fortino con cui bisognasse occupare un'altura o proteggere un'acqua. Le uscite dal campo chiudevansi con una barriera guernita di grossi graticci che toglievasi a volontà se temeasi un attacco, vi si aggiungeva un muro di terra facile ad abbattere se occorreva una sortita. Vegezio dice che al profilo davansi forti dimensioni e non meno di 12 piedi di larghezza alla fossa e 9 di profondità onde le paragona a fortezze ambulanti (civitates armatas). In Cesare troviamo le più belle fortificazioni subitarie di campagna Al blocco d'Alesia fra molti fossi in cui scorreva l'acqua di due fiumi che circuivano la piazza, fece sotterrar pel tronco 5 file di alberi i cui radicioni mozzi ed aguzzati divenivano impenetrabili. Seguivano 8 file di pozzi posti a mandorla, irti nel fondo di triboli e l'apertura coperta di cespugli e intorno sparsi di cavalli di Frisia. Così potè con 10 legioni resistere al doppio attacco di Vercingetorige che sortiva con 80,000 uomini e di 240,000 altri che venivano a soccorso ".

cui seguono i giumenti degli anzidetti, poi la prima legione romana colle sue salmerie a tergo, poscia la seconda seguita dai propri giumenti e dalle salmerie degli alleati che sono alla coda chiudendo la marcia l'ala sinistra degli alleati. I cavalli ora vanno alle spalle delle rispettive parti, ora camminano ai fianchi dei giumenti per contenerli e salvarli. Quando aspettano un assalto alla coda l'ordine resta il medesimo; se non chè gli straordinari degli alleati della vanguardia passano al retroguardo.

" Alternativamente ogni legione ed ogni ala occupa un giorno la fronte e segue a vicenda da tergo affinchè tutti abbiano a partecipare egualmente dell'opportunità intiera di far acqua e foraggiare cangiando sempre fra loro la posizione della vanguardia. In tempo di pericolo conducono gli astati, i principi e i triarii in tre falangi spiegate, mettendo innanzi tutti i giumenti delle insegne che precedono, dopo le prime insegne quelli delle seconde, dopo le seconde quelli delle terze e di tal ragione sempre i giumenti alternati colle insegne. Disposta per tal modo la marcia come sopraggiunge qualche pericolo, ora piegando a sinistra, ora a destra mandano innanzi le insegne fuori dei giumenti dal lato de' nemici. Così in breve e con un solo movimento tutto il corpo di grave armatura si dispone in schiera ed i giumenti e tutta la folla che li segue, ritiratisi dietro quelli che sono schierati hanno stazione convenevole fuori di pericolo. Quando s'avvicinano al luogo dove stabilire il campo, vanno innanzi il tribuno e i centurioni eletti ogni volta a ciò, e, visitato tutto il luogo, occupano dapprima il sito dove piantar la tenda del capitano ed esaminano in qual prospetto e lato dello spazio che circonda il pretorio debbono alloggiarsi le legioni. Scelti questi luoghi, misurano il circuito del pretorio, poscia la linea su cui pongonsi le tende dei tribuni, indi l'altra a questa parallela donde principiano gli alloggiamenti delle legioni. Nello stesso

modo misurano con linee lo spazio dall'altra parte del Pretorio. Eseguito ciò in breve, essendo tutti gli spazi definiti e per uso conosciuti, conficcano la prima insegna nel luogo dove dee piantarsi il padiglione del capitano, la seconda nel lato prescelto, la terza nel mezzo della linea su cui attendansi i tribuni, la quarta in quella lungo la quale vengono messe le legioni. Queste tende fanno rosse, quella del capitano bianca. Nell'altra parte del pretorio piantano, quando lame ignude, quando insegne d'altri colori. Fatto ciò, misurano le strade ed in ogni strada conficcano un'asta d'onde avviene che come prima avvicinansi le legioni nel cammino e il luogo del campo rendesi chiaramente visibile, ogni cosa è nota a tutti, e conoscendo ciascheduna in quale strada ed in quale sito della strada attendarsi, perchè ognuno occupa sempre lo stesso luogo del campo accade in certo modo come quando un esercito entra nella città del suo distretto. „

Non vi erano appalti per la fornitura dei viveri, tutto era provvisto dal Governo centrale o per requisizioni; ogni fantaccino aveva 4 misure di grano, il cavaliere legionario 12 perchè doveva mantenere due servi, il cavaliere ausiliario 8 perchè ne doveva mantenere un solo, ogni decuria aveva una macina da grano e per decuria si faceva il pane. Era distribuito l'aceto per correggere l'acqua, ogni altra vivanda era affatto eventuale.

Si facevano due pasti a ore fisse di cui il principale alle ore 5 pom. Nei giorni di battaglia o di pericolo vicino, il pasto principale si faceva prima di muovere dal campo, nelle ore antimeridiane.

Il soldato riceveva distribuzioni regolari di miele ed olio a scopo medicinale, il primo per mescolarlo all'acqua, il secondo per ungere le articolazioni delle membra. Fu soltanto all'assedio di Veio che i militi cominciarono a ricevere il soldo.

In media ogni legionario riceveva circa L. 0,50 di

nostra moneta, che però, fatta ragion dei tempi, sarebbe paga di gran lunga superiore a quella che si corrisponde al nostro soldato; però su essa paga il Governo operava ritenute per il vitto, pel vestito e per le armi. I centurioni e cavalieri avevano il doppio del legionario, il tribuno il quadruplo. Come i Greci, anche i Romani facevano largo assegno sul bottino di guerra. I grandi gradi dell'esercito (consoli, proconsoli, pretori) non avevano paga fissa, il Governo sopperiva alle loro spese che dimostravano a fine di campagna.

La gerarchia era doppia, cioè vi era una gerarchia d'anzianità ed una di carica e questa era a scelta.

La gerarchia di anzianità procedeva da I astato a X astato, a I principe, a X principe, a X triario, a I triario coprendo tutti i numeri interposti fra 1 e 10 talchè erano 30 i gradi e supremo quello di *Primopilo dei triarii*, grado che dava libero accesso alla tenda dell'Imperatore e seggio nei consigli di guerra.

La gerarchia di carica era a scelta ed aveva i seguenti gradi:

1. *Duce, Sommo Duce o Imperatore.* Carica una volta coperta dai consoli, in seguito ceduta per delegazione a Prefetti di Provincia.
2. *Legati.* Che erano Capi di Stato Maggiore dell'esercito e potevano assumerne il comando in assenza del Duce.
3. *Pretori.* Erano i Legati per una sola legione.
4. I *Tribuni.* In numero variabile (da 3 a 16 per legione), erano nominati metà dal Duce e metà dal popolo, erano i curatori delle munizioni, dei viveri, delle armi, erano i veri comandanti ed amministratori della legione. Imperavano sulla legione a 2 per giorno. Chi aveva esercitato il tribunato era nominato *Cavaliere* e poteva portare l'anello d'oro.

5. I *Centurioni.* Eletti dai Tribuni, portavano a distintivo un bastone di vite.
6. I *Sottocenturioni.* Aiutanti dei Centurioni e scelti da essi.
7. I *Decani.* Scelti dai Centurioni presiedevano alla *decuria.*
8. I *Signiferi*, portastendardo (che constavano di aquile d'oro o d'argento per la legione, di fasci di fieno nei primi tempi per le centurie, in seguito di un'asta portante un'asticciuola trasversale da cui pendevano medaglie con le impronte degli imperatori). Erano pure scelti dai centurioni ed erano i più forti e coraggiosi d'ogni centuria.
9. I *Questori.* Ufficiali incaricati dell'amministrazione.
10. I *Metatori.* Ufficiali incaricati di regolare l'accampamento.
11. I *Notari.* Ufficiali incaricati dei registri circa il personale.
12. I *Tesserarii.* Ufficiali incaricati di trasmettere gli ordini (tessere) del Duca.
13. I *Ministerii.* Personale incaricato della polizia del campo.
14. Gli *Inservienti* del Duce e quelli dei Tribuni (Exubiae).
15. I *Vigili.* Erano le guardie delle porte del campo e le guardie d'onore.

Nella cavalleria vi era:

1. Un *Maestro della cavalleria* che dipendeva solo dal Duce, era capo di tutta la cavalleria dell'esercito.
2. I *Prefetti* (due ogni legione), dipendevano dal Capo della legione.
3. I *Decurioni* (30 ogni legione), dipendevano dai Prefetti.

4. I *Luogotenenti* (uno ogni decuria, erano i comandanti in seconda della Decuria).

Gli esercizii dei legionarii distinguevansi in 3 classi:

1.ª Agli *oneri*, corrispondevano a ciò che noi diciamo *corvée*.

2.ª *Alle opere*, corrispondevano a ciò che noi diciamo castrametazione e trincea nonchè tutti i lavori di fortificazione.

3.ª *Alle armi*, che erano gli esercizi nostri di piazza d'armi, di tattica, ecc.

La disciplina era severissima, la morte prodigata anche per quelle mancanze che oggi si ritengono lievi, così pure con facilità ordinata la *decimazione*, la *vigesimazione* e la *centesimazione* ed oltre, alle pene corporali, gravi erano le *ignominiose*. Le ricompense al valore erano di 4 specie cioè: *Privilegi*, che erano riflettenti gli interessi privati del milite; i *premi minori* cioè il conferimento dell'*asta* o dell'*armilla* (braccialetto); i *premi maggiori*, cioè il conferimento di *corone* di vario genere secondo l'operazione compiuta dal premiato (*ossidionale, trionfale, civica, murale, vallare*); da ultimo gli *onori*, che erano 3: la *nomina ad imperatore*, la *supplicazione* ossia il ringraziamento agli Dei per la ottenuta vittoria, il *trionfo* che era il più solenne degli *onori* e si conferiva solo ad unanimità del Senato.

La grande logistica si immedesima nella strategia, talchè non si può parlare di questa senza toccare di quella. Nel periodo della guerra coi popoli viciniori, la strategia non ha trovato campo allo svolgimento di grandi concetti. L'esercito era sempre pronto alle armi e ciò conduceva a guerre di corta durata. (Talune non durarono più di una settimana fra riunire e schierare l'esercito, trovare il nemico, batterlo, fare la pace e rimandare alle case loro i legionarii.) Coll'ampliare

del dominio, le operazioni militari acquistarono maggiore importanza sì logistica che strategica e, dopo le lezioni prese da Pirro e da Annibale, eccellono anche nella milizia romana delle vere e grandi individualità strategiche quali i Scipioni, Mario, Silla, Fabio Massimo, Cesare. Con Cesare l'arte militare ebbe il suo apogeo presso i Romani, infatti: nelle Gallie in Brittannia, in Spagna, nell'Epiro, in Macedonia, nell'Egitto, nell'Asia minore, Cesare si dimostrò sempre impareggiabile capitano, giacchè egli, non solo seppe adattare la strategia e la logistica al nemico ed al terreno, ma, ciò che più monta, seppe adattare al nemico ed al terreno anche la tattica. Strano pertanto ci sembra il sentire famosi storiografi e critici militari asserire che mentre i Greci furono tattici e non strategi, i Romani furono strategi e non furono tattici. O forse che la tattica dei Romani fu costantemente una? Forse che non furono quattro le ordinanze tipiche dei Romani e tutte quattro conseguenza del variare degli ordinamenti politici o del nemico con cui Roma doveva combattere? Forse che il modo con cui i Romani ingaggiavano battaglia contro i Sanniti fu lo stesso usato contro gli altri popoli italici? Forse che la legione Romana combattè allo stesso modo tanto contro gli Unni di Châlons come contro i Greco-Macedoni di Pidna? [1]

I Romani oltre che all'ordine di combattimento *parallelo*, che era il tipico, ebbero molti altri ordini da battaglia dei quali Vegezio ci manda memoria e furono: l'*obliquo*, cioè la copia di quello usato da Epam-

---

[1] Giova ricordare che la legione falangitica dell'epoca dei Re ebbe tattica differente dalla manipolare usata nella conquista del Sannio e nella conquista del mondo circummediterraneo, ebbe tattica differente dalla legione a coorte usata contro le invasioni barbariche e contro la falange macedone, ebbe infine tattica differente di quella usata dalla legione falangitica imperiale. Che se poi a fondo si consulta la storia troveremo, che la stessa ordinanza tattica ha usato tattica diversa secondo il nemico ed il di

minonda a Leuttra e a Mantinea, esso però distinguevasi in obliquo a *destra* ed era il preferito ed in obliquo a *sinistra*, la ragione della preferenza stava nel fatto, che il secondo era meno forte del primo, giacchè lo scudo essendo imbracciato a sinistra lasciava scoperta la destra d'ogni individuo e perciò rendeva più facile al nemico il colpire giusto; *l'attacco delle ali col centro ritirato* formando tanaglia, *l'attacco delle ali col centro riparato* e tale riparo si otteneva coprendolo con truppe leggere, in tal modo si garantiva maggiormente l'integrità delle forze del centro che dovevano servire come riserva, *l'attacco da una sola ala* conservando l'altra molto ritirata in riserva, *l'attacco dal centro* ad ali ritirate, *la difesa* di posizione con *avanschiera.*

L'assoldamento dei barbari, l'abbandono in cui il cittadino romano lasciò la milizia, il mercenarismo eretto a sistema di reclutamento, il grande sbilancio economico in cui cadde l'Impero per l'accentrazione dei poteri e il fasto asiatico che circondò la persona dell'Imperatore, il quietismo predicato dai settatori di Cristo, la granda importanza data alla fortificazione permanente e perciò alla difensiva passiva, la enorme quantità di macchine campali da guerra trainate coll'esercito e l'indisciplinatezza in cui erano cadute le milizie, portarono l'Impero allo sfacelo.

L'anno 476 di C. segna la fine di quel grande ciclo artistico militare che accompagnò nella sua grande parabola il nome di Roma.

---

verso terreno: così gli stessi legionarii che impetuosi assalgono in profonde colonne guidate da Regolo Cartagine, temporeggiano di fronte ad Annibale con Fabio, gli stessi legionarii che nella conquista delle Gallie attendono impavidi senza trar di lancia l'urto del mondo celtico, volteggiano e bersagliano alla spicciolata la falange greco-macedone di Pidna fino a che, stancatala e sconnessala, l'urtano risoluti con la massa delle coorti e la pongono in fuga.

Da quest' anno comincia quel lungo periodo di oltre otto secoli che accompagna un' epoca di continuo lento regresso dell'arte militare e il grande periodo di confusione che porta nella storia il nome di Medio evo e che per l'arte militare, a nostro modo di vedere, non è un ciclo storico, ma bensì il ramo discendente della curva descritta nell'epoca antica dell'arte militare. Curva che iniziata nelle età preistoriche, sale per l'età greca al suo vertice che fu l'età di Cesare e scende poi fino alla scoperta della polvere da sparo ed all'invenzione delle prime armi da fuoco.

Fino ad ora noi nell'esame della storia dell'arte militare abbiamo seguito il ramo ascendente della ora detta curva. Nei capitoli seguenti ne diremo del ramo discendente.

CAMPAGNE DI GUERRA. — 750-400. Guerre contro i Sabini, Albani, Latini, Etruschi, Volsci, Veienti.

389 Guerra contro i Galli.
341 Guerre sannitiche.
380-374. Guerre contro Pirro.
264-241. Le 3 guerre puniche: I. Finisce con la battaglia navale di Trapani.
218-202. „ „ II. Finisce con la battaglia di Zama.
149-146. „ „ III. Finisce con la distruzione di Cartagine.
208-168. Guerre macedoniche con le battaglie di Pidna e Corinto.
194-189. Guerra contro Antioco di Siria con la battaglia di Magnesia.
141-133. Guerra di Spagna che finisce con la presa di Numanzia.
113-101. Guerra cimbrica con le battaglie di Aix e di Vercelli.

111-107. Guerra giucurtina o numidica.
91. Guerra italica o sociale.
90- 64. Guerra del Ponto o mitridatica.
89- 82. Guerre civili di Mario e Silla.
82- 73. Guerra lusitanica contro Sertorio.
73- 71. Guerra servile in Italia contro Spartaco e seguaci.
63. Guerra catilinaria in Italia.
60- 50. Guerra gallica e conquista di Gallia, provincie del Reno e Britannia.
52. Guerra partica e morte di Crasso.
51- 42. Guerra civile fra Cesare e Pompeo.
31. Guerra civile fra Ottaviano e Antonio.
15 a. C. } 16 d C } Guerre germaniche con cui si compie la conquista della Germania.
43-78 d C. Guerre britanniche.
67- 70. Guerra giudaica e distruzione di Gerusalemme.
88-103. Guerra dacica ultima estensione dell' Impero nel Ponto Eusino.
106-476. Guerre interne per successione al trono, brevi guerre contro i barbari invadenti il territorio dell' Impero.

Cenni biografici. — *Giulio Cesare.* Nacque in Roma nell' anno 96 a. C. da nobile famiglia. Fino dai primi anni dimostrò un genio sregolato, in lui il sapere si accoppiava alla scioperataggine, la ricchezza ad eccessiva prodigalità, l' audacia e l' amore alle magnanime imprese alla dissolutezza e al vizio. La sua parentela con Mario lo fece cadere in disgrazia a Silla e dovette solo a potenti intercessioni se non perdette la vita in una delle proscrizioni che segnavano la salita al potere dei due rivali. Egli allora riparò in Asia. Dopo i trionfi di Mario ritornò in Roma e cominciò ad entrare nella vita politica facendovisi notare per nuove e strane idee, quali il proteggere barbari e schiavi contro le

prepotenze abituali dei magistrati romani, il vietare ai gladiatori di combattere nel circo fino a morte, ecc. Dopo essere stato per breve tempo governatore della Lusitania, unitosi a Crasso ed a Pompeo ebbe il potere consolare.

Appena però giunto al potere, colle sue leggi tendenti a favorire le plebi contro l'aristocrazia capitanata da Pompeo, si pose in sospetto di ambire alla tirannia perciò fu al più presto mandato a governare le Gallie e l'Illiria dove stette cinque anni durante i quali diede le più splendide prove del suo valore militare e della sua abilità strategica.

Appena quetate le provincie che governava, Cesare, a cui ormai l'esercito obbediva ciecamente, s'avviò a Roma per insediarvisi tiranno: abbatte Pompeo rimasto solo per la morte di Crasso e compie le brillanti spedizioni di Grecia, d'Egitto e del Ponto dopo le quali in Roma fu divinizzato.

L'aristocrazia non lo seppe tollerare. Il pugnale di Bruto troncò con l'assassinio la vita del più grande genio del mondo romano.

Cesare accoppiò al genio del guerriero quello dello statista, quello dell'artista e dello scienziato. Cesare scrisse di guerra come scrisse di matematiche, scrisse di etica come scrisse di storia, scrisse di letteratura come scrisse di teologia. Il suo riordinamento dell'impero romano è capolavoro politico di quei tempi, come concetti insuperabili di guerra sono quelli che diressero le sue campagne in tutte le parti del mondo. Se Cesare avesse vissuto ancora per poco si sarebbe visto tagliato l'istmo di Corinto, riedificate Cartagine e Corinto e forse l'impero romano si sarebbe spinto fino agli Urali.

Quinto Fabio Massimo Cunctator. Nacque nell'anno 262 a. C., nel 233 fu console ed assieme a suo avo Rulliano fu il più celebrato della stirpe dei *Fabii*. Nel suo primo consolato condusse la guerra contro i Li-

guri che sottomise in breve. Egli fu ancora console 4 volte, due volte fu dittatore e nel 230 fu anche nominato censore. Fu ambasciatore a Cartagine dopo la presa di Sagunto. Nel 217, dopo la disastrosa sconfitta del Trasimeno, Fabio ebbe la prima sua dittatura, ed egli, riunito ancora nuovo esercito, procurò di opporsi ad Annibale in guisa da stancarlo senza venir mai a giornata campale. Fu questa strategia che gli portò il soprannome di Cunctator o temporeggiatore. Però il temporeggiare non era capito dal popolo e dal Senato romano abituato a difendersi aggredendo, seguì la disfatta di Canne ed allora anche i più increduli credettero in Fabio ed egli ebbe il suo quinto consolato e riprese la guerra temporeggiante, guerra che stancò effettivamente Annibale fino a deciderlo a tornare in Africa. Nel 203 a. C. morì vecchio e pieno di gloria.

Annibale (significa *la grazia di Baal*, divinità fenicia). Capitano cartaginese, grande emulo dei Romani verso i quali il padre suo Amilcare Barca gli aveva fatto giurare da fanciullo odio eterno. Nacque nel 547 a. C., a 25 anni, già segnalatosi per valore e per talenti guerreschi, ebbe dai Cartaginesi il comando della guerra di Spagna. Ivi distrusse Sagunto contro la fede del trattato, perchè alleata dei Romani, così riaccese la guerra con essi e, valicate le Alpi con 80 mila fanti e 12 mila cavalli, occupò Torino, ruppe Scipione al Ticino, Sempronio alla Trebbia, Flaminio al Trasimeno e, finalmente, dopo essere stato trattenuto lunga pezza dal prudente indugiare di Fabio Cunctator, battè a Canne Terenzio Varrone in quella battaglia memoranda in cui i Romani ebbero 40000 morti.

Trattenutosi, non si sa se per reverenza o per timore, dal marciare su Roma mentre questa rinnovellava le proprie forze, Annibale dimorò a Capua adescato dalle delizie di quel soggiorno e aspettando rinforzi. E allorchè egli si mosse e venne a por campo intorno a Roma, la Repubblica per dar prova che non lo temeva

mise in vendita il terreno occupato dalle sue tende e trovò chi lo comperò.

Annibale ebbe in Marcello un degno competitore che, vincendolo due volte a Nola, fece declinare la fortuna Cartaginese in Italia, mentre Asdrubale fratello di Annibale, accorso con nuove genti in soccorso di lui, veniva sbaragliato ed ucciso nella battaglia del Metauro. Annibale tuttavia si manteneva in Italia da dieci anni sempre osteggiando Roma, quando Scipione nel 204 a. C. portando improvvisamente la guerra nel cuore dell'Africa, fe' sì che Annibale fosse richiamato in patria. Giuntovi appena, perdette la battaglia di Zama e fu obbligato ad andarsene esule dalla patria, ricoverandosi dapprima presso Antioco re di Siria, e poscia presso Prusia re di Bitinia. Ma, accortosi che quest'ultimo era per darlo in mano ai Romani, disperato si avvelenò, aveva allora 64 anni.

CAPITOLO VI.

IL MEDIOEVO (DALL'ANNO 476 AL 1000).

Da lungo tempo i barbari erano entrati pacificamente nel cuore dell'Impero tanto più che l'esercito sotto differenti titoli gli accoglieva con piacere: di barbari formavansi speciali coorti ausiliarie o di federati. Ognuno di questi corpi, assoldati dall'Impero, era pagato con terre del fisco e gli era concesso di eleggere nel suo seno i proprii generali e di conservare usi, costumi, leggi, lingua e religione. Non pochi barbari però, i più accessibili a civilizzazione, furono direttamente ammessi nelle legioni dove essi, con la disciplina e gli usi militari dei legionarii si arrogarono anche i loro privilegi e i loro diritti. Per tal modo coloro che ebbero maggiore potenza assimilatrice fra essi, salirono ad alte

cariche civili e militari e non pochi furono anche eletti imperatori.

Nel 406 le frontiere furono abbandonate dalle legioni e per quarant' anni le invasioni succedettero alle invasioni. Gli invasori però non venivano sul romano imperio per rovesciarlo, ma bensì per trovare in esso mezzi di sostentamento, la più alta aspirazione era quella di occupare i territorii del fisco. Col tempo, con la docilità e con la finezza della politica il barbaro seppe rendersi indispensabile, ebbe titoli, cariche, incumbenze nella grande macchina dell'Impero e, per oltre un secolo, mentre egli possedeva di fatto le redini del governo imperiale, si inchinava a quella larva coronata che era l'Imperatore di Bisanzio e di Roma. I Barbari furono quindi distruttori dell'Impero loro malgrado: l'atto di Odoacre, rinviando a Costantinopoli le insegne imperiali, fu atto a cui bisognava assolutamente venire giacchè era fatale.[1]

I barbari delle frontiere, cioè coloro che ebbero i più lunghi contatti, con la civiltà romana si trovano in quest'epoca (5° secolo) quasi romanizzati negli usi, nei costumi ed anche nell' arte bellica. Quelli, per contro,

[1] " Vanno molto lungi dal vero quelli che ripetono ancora la vecchia figura rettorica delle ondate di barbari che invadono e conquistano l'impero romano. I Romani, dopo aver vinti e sottoposti i barbari, li preferivano nella milizia, onde non togliere al riposo ed alle arti i cittadini più colti e più agevolmente sottrarre a questi la libertà; indi condussero a soldo quelli dei barbari che erano più molesti oltre i confini e finalmente, per la magrezza dell'erario e per seguire il facile esempio antico delle colonie militari sostituirono al soldo concessioni di terre o del fisco, o tolte ai nemici. Più decadeva l'impero, più infiacchiva la libertà e più cresceva il despotismo militare per modo che finalmente si venne a tale che i varii eserciti, composti per massima parte di barbari stabiliti sulle terre dell'impero, sentirono che, serbato un religioso ossequio all'augusto e santo imperio, del resto potevano agire e comandare affatto indipendenti; così fecero ed allora fu compiuta la così detta conquista dei barbari ". Rosa, *I Feudi e i Comuni*.

che abitavano il cuore della Germania o delle pianure sarmatiche si trovano nel vero stato di barbarie. Genti nomadi senza alcun ordinamento sociale che abbracciasse più della tribù, coperte di pelli, con rozze ed imperfette armature; dotate di grande forza fisica che amavano esercitare nella lotta corpo a corpo, trainanti dietro ai giovani guerrieri i vecchi, le donne e i fanciulli su rozzi carri attaccati a buoi. In guerra tutta la popolazione dividevasi in due grandi caste: quella dei guerrieri e quella dei gregarii. La prima, composta dell'elemento giovane della popolazione a piedi o a cavallo, componeva una forte schiera, che si lanciava al combattimento cercando di venire a corpo a corpo col nemico, la seconda, stretta attorno ai carri ed alle impedimenta, incoraggiava con i canti i combattenti. Presso tutti i popoli barbari era ad un tempo dovere e diritto d'ogni uomo libero la milizia, quindi ognuno era obbligato a militare a proprie spese e con le armature che portava il suo stato sotto il suo capo naturale.

Prima però di inoltrarci nella storia di questi tempi gioverà il vedere come fosse costituita la società germanica, che può prendersi a tipo di tutte le società barbare di allora.

L'intera popolazione dividevasi in quattro classi ed erano:

1.ª La *nobiltà;* costituita da una antica aristocrazia guerriera, localizzata a certe famiglie, resesi forse famose per valore militare fin dai tempi preistorici. Ad esse erano affidati i più grandi possessi territoriali e da esse erano tratti i capi di cantone (gaù) ed i re. Al re ed ai capi-cantone spettavano speciali diritti sul bottino di guerra e diritto di imporre tributi alle popolazioni dominate.

2.ª I *liberi;* che costituivano la maggior parte del popolo, erano i veri guerrieri, nelle offese personali avevano diritto di vendetta (faida) che si trasmetteva

agli eredi, ma che però poteva venir sopita mediante il *compositio* (indennità fissata dalla legge) o mediante il *wehrgeld* (*vidrigildo* o scotto di guerra). Dovevano offrire doni al re e dovevano militare alla chiamata alle armi (eribanno) del re o del capo-tribù; avevano diritto di prender parte alle sedute pubbliche (mahl), potevano possedere terreni ed accrescere illimitatamente le possessioni.

3.ª Gli *emancipati;* grado inferiore al libero, avevano tutti i doveri del libero e tutti i suoi diritti, meno quello di partecipare alle assemblee generali.

4ª Gli *schiavi;* erano servi della gleba, provenienti da popolazioni dominate in guerra.

Le tre prime classi portavano capelli lunghi e vesti a fantasia e tutte le armi che allora usavansi in guerra cioè, lancie (frame), spade (brand), archi e freccie (flitz), mazze da guerra (donnerkeile), scudo di vimini o di legno, dipinto a vivi colori. Gli schiavi dovevano avere capelli corti, vestito stretto al corpo, non portare armi e non avevano diritto alla vita se non inquanto il padrone lo concedava.

La guerra era la loro occupazione principale e, per tenervisi addestrati, i giovani di età inferiore ai 20 anni stavano accasati presso i più famosi guerrieri del gau per apprendervi le arti belliche; a 20 anni venivano loro consegnate le armi in forma solenne, e subito si ascrivevano a qualche compagnia (geleite) di guerrieri con cui si davano a scorrere il paese in traccia di preda e di avventure.

Quando si riuniva un grosso esercito, si usava in battaglia la formazione a cuneo, che consisteva in un gran *dente*, formato da molte *geleite* messe una accanto all' altra; nel vuoto interno o alla gola stavano i carri, le donne e i fanciulli, il Re stava nel cuneo di punta.

Loro virtù principali: fedeltà, castità, lealtà, probità, generosità verso i vinti, ospitalità, amor di patria

ed eroico valore; loro difetti: l'amore al giuoco ed alle risse, intemperanza nel mangiare e nel bere.

Caratteristica della società germanica fu il *Patronato militare*, cioè le società militari che si costituivano indipendenti da quelle politiche a scopo di guerra.[1] Queste società che si riunivano attorno ad un capo per la cui vittoria ogni membro giurava di combattere e nelle quali non era movente il solo spirito bellico o platonico sentimentalismo, ma bensì, il compenso pecuniario che ogni membro attendeva dal capo stesso, furono uno dei fattori principali del costituirsi del feudalismo che il Fogliani così definisce:

" La ripartizione e la costituzione gerarchica della società in varii ordini di signorie grandi, mezzane, piccole, vincolate le maggiori alle minori conpatti speciali, sotto condizioni speciali, riguardanti sopratutto il il servizio di guerra „ (Op. cit.), ed in cui il vassallo minore, nella sua dipendenza dal maggiore, era assolutamente sottratto dalla soggezione al Capo dello Stato.

In queste condizioni il sovrano, per muovere guerra,

---

[1] TACITO, *La Germania*: " In battaglia è obbrobrio al capo l'esser superato di valore, obbrobrio pei compagni non gareggiare di valore col capo, e infame per tutta la vita è colui che esce vivo da un combattimento ove cadde il suo capo. Principale loro giuramento è di difendere e proteggere lui e di ascrivere a gloria di lui anche le proprie gesta. I capi combattono per la vittoria i compagni pel capo... Poichè dalla liberalità del capo ricevono o un cavallo da guerra o armi conquistate, e per stipendio, la tavola, rozza ma abbondante, e le guerre e le rapine sono necessario alimento alla munificenza. „ Così vien da Tacito definito il *Patronato germanico*, ben differente da quello *gallico* che Cesare trovò nelle Gallie, giacchè mentre il primo non svincolava l'individuo dai doveri di cittadino verso il Gau e il Re, il secondo svincolava da tali doveri l'individuo e lo dava in piena balía del patrono: CESARE, *De bello gallico*: "... la maggior parte dei plebei, oppressi dai debiti e dalle gravezze delle imposte, angariati dai più potenti, costumavano mettersi nella servitù dei nobili, i quali avevano su di loro gli stessi diritti che su dei servi „.

doveva chiedere ai principi vassalli della corona un dato contingente di forze, questi, a lor volta, lo chiedevono ai feudatarii loro dipendenti e questi ai vassalli che pagavano l'imposta del servizio personale. In sostanza, siccome tale imposta era limitata nel tempo, avveniva che l'esercito non poteva stare riunito che per un dato tempo e non di più; da ciò impossibilità di condurre le guerre a fondo. Però se il fante, se il vassallo povero stava alle armi il solo tempo che gli era imposto dal patto feudale vi era una classe di cittadini, (quelli che non avevano da lavorare il suolo per vivere i vassalli maggiori), che poteva guerreggiare a suo piacere tutto il tempo dell'anno. E questi vassalli, secondando il proprio spirito battagliero, ben volentieri guerreggiavano, unendosi in bande guerriere, per attuare piccole imprese. Ognuno di tali signori volle col tempo rivendicare proprii diritti e tutto il mondo fu a rumore per un violento cozzar d'armi. Entriamo nell'epoca della *cavalleria.*

Se non chè, mentre pel mondo barbaro tedesco, pel mondo feudale, quale istituzione, noi non abbiamo creduto conveniente di entrare in molti dettagli storici, troviamo necessario di esaminare un po' in particolare il periodo della *cavalleria*, periodo che, cominciato verso il VI secolo, ebbe vita floridíssima fin al 1000, vita che poi decadde sì, ma non tanto da non avere tramandato fino ai nostri giorni alcune delle idee che furono basi alla sua esistenza.

Se noi ben esaminiamo la storia, non possiamo a meno di notare caratteri spiccatamente differenti fra i cavalieri delle diverse parti del mondo: il Paladino carolingio è certamente differente dall' Hidalgo spagnuolo, dal Cavaliere tedesco. Se poi si pensa che, dopo lo sfacelo dell'Impero romano, fu dal 500 al 1000, cioè nel periodo di massimo splendore della cavalleria, che si andò formando il *substratum* dei caratteri nazionali, mercè i quali si poterono costituire le grandi monar-

chie nazionali; se si pensa che, ognuna delle grandi monarchie nazionali ebbe nei tempi seguenti un periodo di eccellenza nell'arte militare, se si pensa che, uno dei fattori di questa eccellenza fu indubbiamente il carattere nazionale, si troverà logico che, anzichè sorvolare sulle origini e sulla vita della cavalleria, nel periodo di tempo che stiamo esaminando, si faccia di esse origini e vita minuto esame, mercè cui soltanto potremo avere solide basi per giudicare dei tempi avvenire:

Spagna. Beti, Lusitani, Iberi, Vaschi, ecc., erano i popoli aborigeni della Spagna. La penisola, sottomessa in gran parte fra il 240 e 220 a. C. dai Cartaginesi, durante cioè le guerre puniche, al cadere della potenza fenicia, accolse i Romani come liberatori, accortisi però di non aver mutato stato mutando padroni, sostenne contro loro per circa un secolo una eroica guerra di scorribanda e guerriglia.

Ma, verso il 100 a. C., essa fu tutta sottomessa. Caduta la potenza di Roma, anche la penisola iberica subì la sorte di tutto l'Impero: Svevi, Alani, Vandali la corsero e la traversarono, i Visigoti vi si fermarono ed essendo di carattere pieghevole ed assimilatore, abbracciarono lingua e costumi dei popoli romanici e col tempo anche la religione. Nell'anno 711 d. C. Tarik, condottiero degli Arabi di Mauritania, vinto re Roderigo a Xeres de la Frontera, rovesciò il regno dei Visigoti e congiunse la penisola iberica al grande impero degli Abbassidi. La ribellione degli Spagnuoli al dominio arabo, cominciò dopo soli 8 anni dalla sconfitta di Xeres e durò per 6 secoli in causa delle discordie degli Arabi dominatori e delle discordie fra i capi dei ribelli. Così il Cattaneo (*Alcuni scritti*) compendia quelle guerre: " I guerriglieri annidati nelle serre petrose, spronati dal clero, secondati dalle popolazioni campestri, solcarono le pianure con quelle veloci scorrerie, l'esempio delle quali stupir fece l'Europa anche ai nostri giorni. I giovani ardenti e irrequieti si leva-

vano a seguire le squadre passanti e a farsi compagni della preda e della vittoria. Il più valente e astuto prendeva naturalmente il comando e veniva spingendosi sempre più innanzi entro le terre inimiche; o, se era appostato come sentinella su qualche rupe solitaria, vi alzava una torre e ne prendeva il nome. Così, per molti secoli, i più valorosi venivano successivamente ascrivendosi a quella feudalità combattente e, serbandosi superbamente indipendenti nei loro ricoveri, si tenevano sempre *fidi* al capo al quale si erano primamente associati. Il nome di *fedele* o di *fidalgo* (in castigliano *hidalgo*) divenne grado di nobiltà e le antiche onoranze gentilizie si confusero in questa sola. Questo caos bellicoso durò per 30 generazioni, al termine delle quali, la nazione spagnuola si trovò la più agguerrita, valorosa, austera nazione d'Europa perocchè tutti i suoi pensieri erano per lunga eredità concentrati in un solo: combattere per il trionfo della fede. „

La varietà e moltiplicità delle avventure, la grandezza dei caratteri e delle gesta in una lotta eroica e lunga, combattuta su territorio vastissimo, la moltitudine di racconti guerreschi e di leggende maravigliose tutte intessute nel grande pensiero ed unico affetto: dare la vita per Cristo, per la patria, pel principe; idealizzò la persona del *fiero hidalgo spagnuolo* formandone nel Cid [1] un tipo di grande fierezza, lealtà, valore

[1] Cattaneo, Op. cit.: "Il Cid fu soprannominato il *Campeador* perchè il più ardito a scendere dalle castella montane e affrontare la cavalleria moresca nell'aperta pianura. Vuolsi che gli Arabi stessi, uomini generosi, lo chiamassero il Sid (nell'arabo moderno *Seid*, significa *signore*, *principe*, nel senso di *eccellente*, *primeggiante, eroe*), e con questo nome egli pervenne all'ammirazione della posterità. Viveva nella seconda metà del secolo XI quando le sorti della Spagna si bilanciavano ancora tra la mezza luna e la croce. Pare che Rodrigo (il Cid) fosse la meraviglia del tempo, prima campione del regno di Castiglia, poi esule e perseguitato, amico del re arabo di Molina, ospite del re arabo

guerriero, magnanimità, fede, gentilezza, quale il sommo tragico francese ci tramandò e quali siam soliti riscontrare nei *caballeros* spagnuoli fino all'epoca contemporanea.

Francia. I popoli delle Gallie (Celti), dalla dominazione romana e dai contatti con la barbarie germanica, subirono diversa influenza a seconda delle regioni da essi abitate. Così i popoli della Provenza subirono molto sensibile l'influenza della civiltà latina mentrechè su quelli del N E attecchirono più gagliardamente le istituzioni germaniche, tenute sempre deste dai Franchi. La storia registra pel periodo che stiamo esaminando; un regno merovingio (428-752), che prevalse sotto i primi Carolingi su tutti gli altri Stati germanici delle Gallie. Un sacro romano imperio con Carlo Magno (768-814), il quale cadde coi successori Carolingi e, finalmente, un reame di Francia coi Capetingi, che dura dal 987 al 1328 e che, con varie stirpi regnanti, si protrasse fino ai nostri giorni.

Le guerre che si combatterono in Francia e da francesi, in questo periodo di tempo, possono ascriversi a due categorie:

---

di Saragozza e tutore del suo figlio, pareva avere errato per la Spagna a raccogliere quanto di cavalleresco avevano le due nazioni. Prossimo a morire, presentendo l'assalto del re arabo Bukar contro Valenza, vuole che il suo cadavere imbalsamato, vestito dell'armi e colla spada nuda in mano sia posto sul diletto suo palafreno e gli si pieghi innanzi il suo vessillo come quando vinceva le battaglie e si proceda come per combattere l'esercito saraceno. Egli morendo si consola di non essere più esule:

. . . . in terre estranee
non morirò: nel mio paese io moro.

Il fedele Gil Diaz imbalsama il cadavere del campeggiatore, lo assicura a cavallo, vestito di tutte armi e seguito da 600 cavalieri i quali, per mirabil visione, sembrano al nemico settantamila. I Mori fuggono alle navi, 10,000 ne inghiotte il mare, muoiono 20 re. I Castigliani onusti di preda, riprendono la via e depongono il cadavere nel tempio di Cardegna. „

1.° Quelle combattute contro i Mori di Spagna e di Africa, invasori intermittenti di Spagna e d' Italia, guerre che formarono la gloria di Carlo Magno e di altri Re ed il cui merito militare si compendia nell'apoteosi di Orlando (Roland) nipote di Carlo,[1] ma di cui però nulla abbiamo che ci dica quale portata esse abbiano avuto nella cavalleria palatina di Carlo.

2.° Le guerre combattute dai vassalli di Carlo contro altri vassalli potenti e prepotenti, indocili e di-

---

[1] Leon Gautier, *La Chanson de Roland*: " Le 15 août 778 au fond d'une petite vallée des Pyrénées qui est encore aujord'hui connue sous le nom de Roncevaux il se passa un drame terrible dont le retentissement devait être incomparable et qui allait durant plusieurs siècles inspirer les poètes de toutes les nations chrétiennes. Le roi des Francs, Charles, revenait de cette expedition d'Espagne où il n'avait été qu'à moitié vainqueur. Attiré là-bas par les divisions des princes musulmans il s'était généreusement proposé de délivrer l'Eglise du joug des Sarrasins mais il n'avait point poussé au de la de l'Ebre. Il avait réussi devant Pamplone mais échoué devant Saragosse. — Et il s'en revenait assez tristement ayant mille projets en tête. Dans son arrière garde se trouvait Roland, le préfet de la Marche de Bretagne; Anselme, le comte du palais, Egginard le prévôt de la table royale; toute l'élite de sa cour, tous les chefs de son armée. La grande armée avait passé sans encombre. Mais tout à coup au moment où l'arrière garde arrivait en ce passage étroit de la montagne qu'indique la petite chapelle d'Hagneta, un bruit formidable se fit entendre dans les bois épais dont cette partie des Pyrénées est encore couverte. Des milliers d'hommes en sortirent et se jétèrent sur les soldats de Charles. Ces agresseurs inattendus, c'étaient les Gascons, que tentait l'espoir d'un gros butin et qui d'ailleurs — comme tout les montagnards — n'aimaient pas que l'on violât ainsi leurs montagnes. Ils précipitèrent les Francs dans le petit vallon qui est là tout prés, à fin de se donner la joie de les égorger tout à leur aise. Et, de fait, ils les égorgèrent jusqu'au dernier. C'est ainsi que mourut Roland. L'histoire ajoute que les gascons se dispersèrent, que leur crime demeura impuni et que Charles en resentit une longue et cruelle douleure „... " Malgré les réticenses de tous les narrateurs, il est aisé de voir que ce dèsastre fût considérable. L'intensité de la légende prouve assez clairement que les historiens ont atténué l'importance de la défaite. Un simple accident d'arrière-garde n'aurait jamais produit un tel dégagement de poèsie. „

sposti sempre a separare la propria causa da quella del sovrano.

L' Aubertin (*Histoire de la langue et littérature française*) così descrive il come apparisse in quell'epoca la società francese:

" Sur le devant de la scène paraît le baron féodal ébranlant le sol sous le poids de son destrier. Tout se herisse de forteresses; cours d'eau, éminences, routes, défilés. Tout est dominé par des châteaux, occupé par des monastères. Des villes petites, aux rues étroites, étouffent dans des hautes murailles; les populations timides groupées autour des cathédrales et des couvents, s'abritent sous l'aile de l'Eglise. Une discorde sans repos, une agitation permanente, une querelle inassouvie de passions indomptées, jallissant d'un sang trop ardent, se déploie à la surface du pays comme dans une arène sanglante, y nourrit les combats, y exalte la furie brutale et magnanime de l'humeur guerrière. L'homme a les sentiments qui naissent de cette superbe vie toute physique: l'ivresse de la force, la soif du carnage, le goût de l'aventure et du danger, l'amour des belles armes, des chevaux rapides, des fêtes sauvages et brillantes où reluit sa valeur, où son bras s'illustre en frappant des grands coups. Le type hèroïque de la nature humaine se dégage en pleine lumière dans cette mêlée d'instinctes féroces, d'énergies guerrières, de nobles élans, de devouments sublimes. Les droits de suzerein, les devoirs du vassal et, par dessus tout, la terreur religieuse, imposent à cette revolte des ambitions individuelles une morale et des lois. Rien ne ressemble plus que les moeurs féodales et chevaleresques aux moeurs décrîtes par Homère. „

In complesso, della cavalleria francese si può dire ciò che il Raina (*Le fonti dell'Orlando Furioso*) disse per tutto il ciclo artistico franco-carolingio:

" S'impronta di una serietà e severità che desta in

noi un sentimento simile a quello di cui siamo compresi sotto le vôlte di una cattedrale gotica quando calpestiamo le immagini stecchite di uomini armati, scolpite rozzamente sulle pietre che ne chiudono le tombe „ . . . . . “ Il sentimento religioso ha un' importanza grandissima, rende prodi non meno che crudeli. Le donne vengono di rado in scena e non fermano mai durevolmente il nostro interesse. „

Risulta dalle cronache di quei tempi che le numerose e lontane imprese guerriere di Carlo Magno avevano stancate le popolazioni, talchè molte arti e sotterfugi si praticavano dai vassalli per sfuggire alla milizia e, per contro, i feudatarii rincrudivano nelle pene contro i disertori e renitenti. Carlo Magno, nel periodo di suo regno dimostrò certamente una grande attitudine a concepire vasti piani strategici e capacità nell'attuarli, ma a lui mancarono i mezzi per porre in pratica le sue idee giacchè in tre o quattro mesi (tempo durante il quale stava unito l'esercito), egli non poteva dare pieno svolgimento che a piani ristretti e di poco momento.[1] Cosicchè ben a ragione puossi dire che, se il nome di Carlo Magno passò nella storia con la rinomanza che ancora lo circonda, questo, più che alle sue armi, devesi alla sua sapienza politica, quella sapienza per cui, dagli informi avanzi della ruina dell' Impero romano, seppe riedificare un secondo imperio

[1] Carlomagno, *Capitulari*: “ Secondo l'antico costume, noi ordinammo si pubblicasse l'eribanno e si osservasse la maniera di prepararsi alla campagna: cioè ciascuno si fornisse di viveri nella sua provincia per tre mesi e d'armi e vesti per mezz'anno, in questa ragione, che chi viene dalle parti del Reno fino alla Loira cominci a contar i tre mesi dal momento che arrivò sul Reno per inoltrarsi, quei che stanno di là del Reno e che ricevono l'ordine di marciare in Sassonia sappiamo che possono provvedersi di viveri in tutto il tratto che è dal Reno all'Elba e quelli che dimorano di là della Loira e devon marciare nella Spagna possono prendere le loro provvigioni nel paese fra la Loira e i Pirenei.

che cadde soltanto per l'incapacità, a reggerlo tale, dimostrata dai suoi successori.

Carlo devesi quindi considerare come una meteora nel tempo per l'arte militare.

Brettagna. Contrapposto alla serietà, posatezza, austerità del cavaliere paladino di Carlo Magno sta l'allegria, la spensieratezza, il misticismo del cavaliere brettone, del cavaliere della *tavola rotonda.*

Col nome di cavaliere brettone però non devesi intendere soltanto quello della piccola e gran Brettagna, ma ben anco il tipo cavalleresco di tutte le popolazioni di ceppo celtico e di quelle che oggi formano il gruppo degli Anglosassoni.

Le popolazioni che parlavano linguaggi del ramo celtico entrarono in Europa forse prima delle altre indoeuropee e vi si diffusero largamente sotto diversi nomi (Celti, Galli, Gaeli, Vales, Corns, Armorici, Pitti Brettoni, ecc.). Ma, spinte continuamente dai Germani verso ponente e verso mezzodì, furono arrestate, a ponente dall'Oceano, a mezzodì dall'Impero romano da cui furono più tardi tutte soggiogate. Quelle poi che riuscirono, al cadere dall'Impero, a scuotere di dosso il giogo romano (Paese di Galles, Scozia, Irlanda), caddero poco dopo sotto il giogo germanico. Della vitalità indipendente di questa grande razza, i dominatori però, fra molte altre influenze, ne importarono una sensibilissima, che si rivela nel carattere romanzesco che assunsero le istituzioni e le costumanze germaniche della cavalleria nell'Europa occidentale.

L'amore alle armi in tali popoli era vivissimo fin dall'epoca esostorica. Posidonius, cinquanta anni avanti Cristo, citava, come una particolarità dei costumi brettoni, l'uso di sedere a pasto attorno ad una *tavola rotonda* e, dopo consumati copiosi cibi, provocarsi a combattimenti simulati in cui davano prova di loro valentia nelle armi.

Il misticismo cristiano, che si manifesta nelle leg-

gende del Santo Graal e la superstizione druidica, che si manifesta, dopo la sparizione delle caste dei Druidi, Eubagi e Bardi, nelle leggende paurose del Mago Merlino, accoppiati ad un elevato concetto della donna, costituita a meta sublime d'ogni aspirazione cavalleresca, accoppiati al grande amore alle armi; crearono il tipo di cavaliero brettone che non si può confondere nè col francese, nè con lo spagnuolo, nè col tedesco.

È il cavaliero che si personifica nel re Artù.[1] Così ne parla l'Aubertin già altre volte citato:

" Artus, Lancelot, Gauvain, Perceval, Tristan, avaient la bravoure mais non la rudesse des barons féodaux: personnages aimables et brillants, voluptueux et mystiques, ils joignaient à un culte exalté pour la Vierge Marie, une galanterie raffinée... „ " ... ils ont des moeurs généreuses et délicates, un esprit de douceur et de politesse naissante, les ardeurs de la passion tempérés par les tendresses de l'âme, l'héroisme relevé d'exaltation mystique, tout ce qui allait constituer à l'honneur du moyen âge la théorie de la perfection chevaleresque. „

Il Raina della cavalleria brettone dà il seguente giudizio: (Op. cit.)

La donna che, pel cavaliere paladino era assolutamente in seconda linea, pel brettone invece è " ispiratrice e ricompensa di opere ardite e magnanime, quindi

---

[1] Artus, le héros principal de Nennius et de Geoffroy était un personnage réel. Il y avait eu au VI siècle un roi de ce nom maître d'une partie des côtes méridionales de la Grande Bretagne, vainqueur des Saxons, blessé mortellement dans une bataille suprême où l'indépendance nationale périt avec lui „. Egli aveva alcuni amici e compagni d'armi che convivevano secolui alla sua corte, Caerleon. " Pour eux il créa l'ordre militaire de la Table ronde où il n'y a ni premier ni dernier, où tous les chevaliers sont servis en même temps et de la même manière, symbole d'une parfaite égalité „... " Son cris de guerre est: Dieu et sainte Marie! À sa cour règne la loi de l'amour qui ennoblit les âmes et y fait naître l'heroïsme „. AUBERTIN, op. cit.

l'amore è la nota predominante, la sua manifestazione più caratteristica è un sentimentalismo partecipe nella stessa misura dello spirito e della materia, dell'angelico e del diabolico. Il *sentimento cavalleresco è tutto insieme codice, morale, religione.* Gli uomini non riconoscono nel fatto altra legge che la protezione del debole, la lealtà verso la donna e il signore, il disprezzo dei pericoli, l'abominio d'ogni frode e vigliaccheria „ . . . . . “ Nel ciclo carolingio s'ebbero guerre vere e proprie, combattute da eserciti numerosi con tutte le norme tattiche e strategiche del tempo, qui invece guerre cosifatte sono rade e, quando occorrono, sono vere dissonanze. I cavalieri vanno errando ciascuno per proprio conto in traccia d'avventure e di avversarii contro cui mettere la vita a repentaglio, siano poi mostri, giganti, maghi o signori prepotenti. A tutti costoro si fa una guerra d'esterminio, ma, siccome il combattere è fine a sè stesso, i cavalieri, quante volte s'incontrano sopra una via, si sfidano e si azzuffano anche fra loro per lo più senz'altra ragione che di far prova di valore. Accade ad amici e compagni di fracassarsi le armi in dosso e di cincischiarsi le carni; le ferite non producono mai odio purchè fatte lealmente . . . anzi si bandiscono frequenti tornei dove, sotto gli occhi delle dame, si giostra, si ferisce, si ammazza per puro esercizio e diletto. „

Italia. Una vera e propria cavalleria italiana non vi fu. Lo sfacelo dell'Impero d'occidente aveva costituite nuove forme di vita politica in Italia.

I Longobardi che innondarono l'Italia erano pochi, ma valorosi (Paolo Diacono) ed essendo pochi, si tenevano uniti per avere la forza; per tale fatto essi non poterono compire la conquista d'Italia ed in pari tempo si trovarono troppo bene ove riuscivano a metter piede per tollerare d'esserne scacciati. A mezza Italia essi urtarono nel Papato che allora rappresentava il principio nazionale italiano.

I Longobardi girarono attorno all'ostacolo e scesero nel Beneventano. Intanto l'Italia si spezzava in due. Nell'Italia superiore s'era stabilito lo straniero, nell'Italia centrale e meridionale stavano in lotta Greci, Longobardi e Papato; spesso fra questi contendenti le città continuavano a reggersi indipendenti dagli uni e dagli altri. L'influsso delle idee tedesche non poteva pertanto dominare che nella parte settentrionale. I Longobardi dominatori del centro e del sud poco per volta si staccarono dai fratelli del nord e si lasciarono dominare dalla civiltà greco-latina la quale conservava viva l'idea unitaria, cosicchè, mentre l'Italia del nord si va sminuzzando, in quella del sud si tende alla monarchia. Da ciò conseguì che la cavalleria che vi fu in Italia fu di tipo essenzialmente tedesco nell'Italia settentrionale e non ve ne fu affatto o al più, pochissima, nell'Italia meridionale come quella che subì per lunga pezza l'influenza della civiltà greco-latina dapprima, araba poi, il tutto sempre direttamente influenzato dalla vicinanza del focolare del cristianesimo lottante allora per il predominio del potere spirituale sul temporale.

Visto così l'aspetto differente sotto cui si presenta la grande istituzione della cavalleria secondo che la si esamina in Italia, in Germania, in Brettagna, in Francia ed in Spagna, vediamone ora l'organismo:

Vi erano due sorta di cavalieri: I *banderali* e i *valvassori* o *baccellieri*. [1] I primi erano i grandi feudatari, che avevano diritto di condurre *bande* sotto le proprie bandiere, i secondi erano per contro militi, che erano obbligati a seguire un grande feudatario od il re stesso. Ogni cavaliere conduceva seco uno o più scudieri e un numero arbitrario di fanti. Quando il cavaliere non era pronto al combattimento, vestiva di vesti leggere di seta o broccato e lo seguiva lo scudiero e i valletti conducendo il cavallo da battaglia e

[1] BACCELLIERI, *Bacheliers*, *Bas chevaliers*.

portando le sue armature. Armi di difesa erano corazza, gorgieri, bracciali, elmo, scudo con l'arma della famiglia, maglie di acciaio, ecc., il tutto sfarzosamente guernito di argento ed oro; armi di offesa erano: lancia pesante, spadone ad una o due mani, pugnali di varie misure, martello d'armi, mazza da battaglia, ascia, il tutto appeso agli arcioni. Il cavallo, come il cavaliere, andava coperto di armi difensive e taluno anche al frontale ed al petto era armato di lunghi spontoni d'acciaio. Pel combattimento, il quale era sempre sotto la forma di duello, i cavalieri si correvano incontro procurando urtarsi con la lancia e coi cavalli in modo da scavalcare l'avversario, in tale urto accadeva quasi sempre che le lancie si spezzassero, allora il più destro era quello che riusciva a piombar primo sull'avversario colla mazza d'arme o coll'ascia con le quali armi si procurava di rompere e sfasciare le armature difensive del nemico; appena ottenuto qualche risultato con la mazza, si impugnava la spada con la quale si compiva l'opera iniziata con la mazza. Dopo, se v'era ancora resistenza, si veniva alla lotta corpo a corpo col pugnale. I cavalli generalmente non riuscivano utili che per la prima parte del combattimento.

Quando si chiamava l'*eribanno*, i cavalieri si presentavano per unità dette *lancie fornite* ed erano costituite da un cavaliere seguito da un numero variabile di scudieri, valletti e servi. Quando il cavaliere aveva seco il solo scudiero era detto *lancia spezzata.* Le spedizioni di guerra fatte con un certo numero di *lancie* per interesse di un feudatario dicevansi *cavalcate.*

Il combattimento di tali milizie riducevasi ad un certo numero di duelli a cui assistevano dall'una e dall'altra parte senza far motto i servi e le milizie a piedi. Quando avveniva che i cavalieri di un partito, stanchi, non potessero seguire il combattimento, voltavano le groppe e venivano a riparare dietro ai servi

e fanti i quali, quasi inermi, subivano, barriera di carne umana, la carica del partito vittorioso il quale sfogava su loro le sue ire facendone macello.

“Il giovane che doveva essere armato cavaliere preparavasi colla *veglia dell'armi*, vegliando cioè la notte in preghiere con sacerdoti e coi padrini. La mattina, confessato e comunicato, accompagnato da cavalieri e scudieri saliva all'altare e dava la sua spada da benedire al sacerdote; quindi andava a porsi ginocchioni avanti a colui che lo doveva armare cavaliero e domandava di essere ammesso all'onore della cavalleria giurando sulla spada del signore che voleva esser fatto cavaliere unicamente per onorar Dio, la religione e la cavalleria. Ottenuto l'assenso del signore, esso veniva dagli altri cavalieri armato di tutto punto cogli sproni d'oro, distintivo della sua dignità. Allora il signore gli dava la *collata* (fr. *accollade*), ossia tre colpi di piatto colla spada nuda sulla spalla e sul collo e gli diceva: *in nome di Dio, di San Giorgio e di San Michele ti fo cavaliere, sii prode, coraggioso e leale.*

“*Obblighi del cavaliere.* Difendere la Religione e i Ministri di essa e combattere per la fede, serbare fedeltà e combattere valorosamente per il principe, signore o Comune da cui aveva ricevuto il cingolo della milizia, difendere e sostenere le ragioni del debole e dell'innocenza oppressa, avere per regola e norma d'ogni azione la virtù e la gloria, non il guadagno; abborrire ogni menzogna come ogni viltà, qualunque danno ne potesse venire, amare, sostenere, difendere in ogni circostanza e in ogni maniera la vita e l'onore dei fratelli d'arme. Non usare soverchieria nè di arme nè di numero nel combattere. Mantenere scrupolosamente la parola data a chiunque, fatto prigioniero pagare il riscatto o ricostituirsi in prigione, o stare ai patti imposti, obbedire agli ordini dei comandanti e capitani. Mantenere nelle truppe dipendenti la disciplina

e impedire i guasti e le violenze. Non ricusar mai un combattimento salvo scusa legittima.

“ *Effetti della cavalleria.* La milizia inspirata alle idee di umanità, di disinteresse, di gloria, non più di prepotenza e rapina; il valore umano e cortese adoperato a difesa dei deboli, non a soverchieria; condannate nelle guerre le violenze e gli sperperi, stabilito una specie di culto alla donna resa giudice delle cortesie e della prodezza, [1] la fedeltà alla parola data, la prontezza ai sacrifici per i propri amici, la prevalenza del sentimento e dello spirito di disinteresse sul guadagno, il punto d'onore squisitissimo e l'alto sentimento della dignità personale che ci obbliga a respingere a costo della vita non solo l'oltraggio, ma anche il solo dubbio in fatto di coraggio e di onore, tutte insomma le doti che formano ciò che oggidì chiamasi il gentiluomo, ripetono le loro origini dalla cavalleria. [2] „

---

[1] Circa il gran culto che la cavalleria aveva della donna così canta il Boiardo nell'*Orlando innamorato*:

1. Fu gloriosa Brettagna la grande
una stagion per l'arme e per l'amore
(onde ancor oggi il nome suo si spande
sì, che al re Arturo fa portare onore)
quando i buon' cavalieri da quelle bande
mostrârno in più battaglie il suo valore
andando con lor dame in avventura
ed or sua fama al nostro tempo dura.
2. Re Carlo in Franza poi tenne gran corte
ma a quella prima non fu somigliante
benchè assai fosse ancor robusto e forte
ed avesse Rinaldo e il sir d'Anglante.
Perchè tenne ad amor chiuse le porte
e sol si diede alle battaglie sante
non fu di quel valor e quella stima
qual fu quell'altre ch'io cantava in prima.
3. Però che amore è quel che dà la gloria
e che fa l'uomo degno ed onorato
amore è quel che dona la vittoria
e dona ardir al cavaliero armato, ecc.

[2] Fogliani, op. cit.

Non è quindi bene che gli storici militari trascurino questa grande istituzione militare che, se pure nei suoi otto secoli di vera vita propria non porti un serio incremento nell'arte della guerra ed anzi per contro segni un regresso, ha però radicato nelle milizie alcuni principii i quali, come ben dice il Fogliani, ancora oggi formano quel complesso di doti morali che sono vanto di ogni gentiluomo in genere, di ogni militare in specie.

CAMPAGNE DI GUERRA. — 476-635. Espansione delle razze germaniche nell'occidente e settentrione. Invasione gota ed ostrogota in Italia (489). Invasione franca in Gallia (486). Guerre franco-visigote (490-510). Guerre perso-bizantine (510-550). Guerre greco-italiche-longobarde (550-570). Guerre fra i principati franchi e alamanni (570-600). Guerre bizantino-visigote (620-630).

630-770. Espansione della schiatta araba nell'oriente e nel mezzodì. Guerre arabo-bizantine in Armenia (630-650), nel Bosforo (678), in Africa (696). Invasione araba in Spagna e Francia (710-740). Guerre in Italia (740-671).

770-910. Stabilimento dell' Impero franco-romano. Guerre fra i principati inglesi (780). Guerre franco-sassoni (770-800). Invasione normanna in Francia (808-889). Invasione danese in Inghilterra e Francia (838). Invasione saracena in Italia (847-877) e presa di Roma. Guerra moravo-ungaro-boema (901-906).

910-1070. Stabilimento dell'Impero romano germanico. Guerre civili in Francia e fra principati franchi (912-940). Conquista della Danimarca (948). Guerra pel ducato di Borgogna (1005). Conquista greca della Bulgaria (1020). Conquista italica della Sardegna (1021). Invasione normanna in Italia (1040). Conquista normanna dell'Inghilterra (1066).

CENNI BIOGRAFICI. — *Carlo Magno.* Alla morte di Pipino re de' Franchi, il regno fu diviso fra i suoi due figli Carlomanno e Carlo, ma, morto Carlomanno, Carlo riunì il regno sotto il suo dominio e ne escluse i ne-

poti i quali si rifugiarono in Italia presso Desiderio re dei Longobardi.

Carlo nacque nel 742 e salì al trono nel 748. Era egli alto della persona, di aspetto fiero, ma di modi cortesi, fedele nell'amicizia, terribile ai nemici a cui non accordava tregua nella sua persecuzione, paladino della religione cattolica, per cui combattè durante quasi tutta la sua vita, ambizioso, bramoso di potere. Saggio ordinatore politico, riformò secondo il sistema feudale tutto l'impero romano d'occidente in modo che, seppure cadde il grande sacro romano impero da lui ricostituito, non caddero le sue istituzioni civili e politiche talchè esse ed i codici relativi furono legge per lungo ordine di secoli alla società umana. Ebbe egli vasti e bene intesi concetti di guerra che non sempre potè attuare, stante la scarsità di mezzi militari di cui disponeva. Sì nell'avversa che nella lieta fortuna si mostrò equanime e imperturbabile.

Nel caos prodotto dal furioso cozzare dei discordi elementi medioevali la sua figura si aderge maestosa e serena, quasi vivente in un'atmosfera superiore a quella in cui viveva il restante mondo. È forse a questa superiorità di genio, di carattere, di persona che si deve la divinizzazione subita da Carlomagno nella mente dei popoli, i quali, col tempo, ne formarono la personificazione di tutto ciò che di grande, di imponente, di maestoso, potevano conoscere le menti di quei dì.[1]

---

[1] Così, a questo riguardo, scrisse l'Aubertin (Op. cit.): " L'histoire de l'antiquité pour les imaginations du XII siècle n'était qu'une légende un peu plus ancienne que les autres. Toutes les formes du passé s'y confondaient, César dévenait un Charlemagne romain, Alexandre un Charlemagne grec, tous deux transfigurés en précurseurs du héros français, allaient comme lui par le monde accompagnés de leur douze pairs, battant les Sarrasins et promenant sous tous les climats les invincibles phalanges de leurs barons... "

La vita di Carlomagno fu operosissima nel campo civile e politico come lo fu in quello militare La guerra per la sottomissione dei Sassoni durò per 33 anni, lunghe e travagliose furono le guerre contro i Mori, contro i Barbari, contro i Saraceni, contro i Bavari, contro gli Slavi e contro i Danesi. Quando infine, sul finire della sua vita, ebbe quetate le popolazioni sottoposte al suo impero, egli cinse in Roma la corona imperiale, nel dì di Natale del 799.

Quindici anni più tardi cessò di vivere.

A lui due gravi imputazioni fanno gli storici: L'una è di avere usato il ferro e il fuoco per spargere la civiltà e per imporre la religione cristiana, l'altra di avere, con l'atto compiuto in Roma nella chiesa di San Pietro, data la prima arma alla Chiesa per iniziare la guerra che ancora esiste fra potere spirituale e potere temporale.

Ezzelino III il Tiranno. Una delle più belle figure militari dell'epoca comunale e feudale fu certamente in Italia Ezzelino da Romano, detto anche il *Feroce.*

Primogenito di Ezzelino II, detto il *Monaco*, nel 1215 fu investito del principato di Bassano e Marostica e terre dipendenti. Ambiziosissimo, buon politico, fu il braccio destro dell'imperatore di Germania, nell'Italia Nordorientale, di cui si fece rappresentante. In circa 20 anni, cioè verso il 1235, egli era padrone di tutto il Veneto, meno che della Marca Trevigiana e di Venezia, e, visto che le arti politiche non gli garantivano il dominio su città che ambivano alla indipendenza comunale, si diede ad esercitare la più terribile tirannia che abbia mai registrato la storia, talchè nelle masse del popolo s'accreditò l'opinione che egli fosse figlio del diavolo. Nel 1238 sposò una figlia dell'imperatore e per ricompensa fu nominato vicario imperiale dei paesi fra Olio e Adriatico. Allora la sua ambizione ebbe sfogo. Egli assunse la corona di sovrano indipendente e schiacciò tutti coloro che si vollero opporre a lui.

Alessandro IV, papa, nel 1256 indisse contro lui una crociata che tenne il campo per due anni avendo sempre la peggio e solo trionfò, quando nel 1259 il 16 settembre, caduto in un agguato tesogli dai Visconti e da Palavicino, cadde sul campo a Cassano d'Adda. La famiglia sua e quella di suo fratello andarono distrutte nel modo il più barbaro.

Questo uomo, di cui fino ad ora gli storici non parlarono che per narrarne gli atti tirannici, dovrebbe essere considerato dal punto di vista militare. Le sue mosse strategiche fra Padova, Treviso, Verona, Este, Mantova e Brescia, sono bene spesso veri atti di genio militare. E, pur non volendo fare di questo ambizioso tiranno un pio fraticello, possiamo asserire che la sua tanto deplorata ed abborrita tirannia non fu che un frutto dei suoi tempi e che egli non da meno fu dei Carraresi, dei Da Camin, degli Scaligeri e dei Gonzaga.

Federico Barbarossa Figlio di Federico Duca di Svevia e di Giuditta di Baviera, nacque nel 1121 e fu eletto imperatore alla morte di Corrado III nel 1152. Il suo avvento al trono fu accompagnato dalla quasi completa caduta del potere imperiale in Italia per opera dei Comuni e Signorie, egli quindi imprese la prima sua discesa nel 1155 segnalata dalla dieta di Roncaglia, la incoronazione in Pavia, e la morte di Arnaldo da Brescia, a soddisfazione del Papa Nel 1158 ridiscese, riunì la dieta di Roncaglia in cui emise la legislazione imperiale in Italia, tendente alla soppressione dei Comuni, questo portò la guerra che terminò con la distruzione di Crema e Milano. Nel 1164 si organizza la Lega lombarda, a cui accede il Papa che vede l'autorità imperiale strapotere in Italia. Nel 1166 Federico scende in Italia nuovamente, ma il suo esercito, per una pestilenza, è sbandato, egli ritorna in Germania e, riorganizzate nuove forze, nel 1174 scende ancora in Italia dove era stato preceduto da Cristiano, vescovo di Magonza, con poderoso esercito; a Legnano l'esercito della Lega scon-

fisse Barbarossa che a stento si salvò in Germania. A questo seguì la pace di Costanza (1183). Nel 1184 Federico venne per la sesta volta in Italia, ma a scopo pacifico. Nel 1189 partì per Terrasanta con 80000 uomini, vinse gli infedeli ad Icona, ma nel bagnarsi in un fiumiciattolo morì.

Federico fu uomo di guerra e di Stato e, forse, se non avesse vissuto lui, la potenza imperiale sarebbe caduta, giacchè difficilmente si sarebbe trovato un altro sovrano tanto pertinace nelle sue idee, tanto costante nella volontà, tanto forte nell'avversa fortuna. Fu buon politico, amante delle lettere e delle arti, saggio imperatore e buon guerriero.

CAPITOLO VII.

IL MEDIOEVO (SECOLI XI, XII, XIII E XIV).

Accennammo già, nel precedente capitolo, come, nelle lente invasioni di popolazioni barbare nel mondo della Romania, gli individui che nelle diverse orde erano capi di tribù, di gente, di cantone ed i più rinomati guerrieri si erano trasformati in signori, cavalieri e proprietarii o per pieno possesso (allodio) o per possesso mediato (feudo) di castella e di signorie conservando pur sempre i loro usi e costumi originarii. Vedemmo ancora come, dal contatto del mondo barbaro con la civiltà latina e colla religione cristiana, sia sorta quella grande istituzione civile militare che fu la cavalleria.

Dapprincipio questa nuova società tutt' affatto militare, seguendo le tradizioni della precedente vita barbara, viveva in uno stato di guerra permanente, guerra da re a re, da vassallo a vassallo e quasi da servo a servo. Col tempo però l'ordinamento feudale si affermò stabilendo una speciale disciplina nella gerarchia ci-

vile e militare, talchè fu possibile la costituzione di monarchie più o meno estese e più o meno potenti quali i ducati di Acquitania, di Guienna, le contee di Alvernia, di Rodez, di Tolosa, di Provenza, di Vienna, i regni di Aragona, d'Inghilterra, d'Italia, i marchesati del Friuli, di Monferrato, di Este, Ferrara, Lunigiana, il ducato di Parigi ed Isola di Francia, ecc. ecc. La guerra alla spicciolata fu meno intensa e, per contro, si affermò l'autorità regia sui dipendenti feudatarii coll'imposizione del servizio militare. Allora solo furono possibili gli *Eserciti reali.* Eserciti che militavano per interesse del Re. ma che consideravano il loro servizio come il pagamento di una imposta.

L'esercito veniva convocato per *bando regio* (Eribanno = Ehr-bann) e si componeva di tre elementi ben distinti: 1.° Di *milizie dei dominii della corona*, di truppe, cioè, reclutate fra i vassalli e servi di diretta dipendenza dal Re e costituivano perciò la parte più fidata di tutto l'esercito. 2.° Di *milizie feudali*, ossia del tributo personale dovuto dai feudatarii al Re, queste fornivano la massima parte della cavalleria, talora fedele al Sovrano e disposta a sacrificarsi per esso, talora in lotta con esso e pronta a disfarsene. Con questa parte dell'esercito entravano in campagna anche le *scare* e *masnade*, milizie a piedi dei feudatarii. 3.° Di *milizie mercenarie*, che si ingaggiavano per l'epoca della guerra, arruolamento però che nei primi tempi degli Eserciti reali non si faceva molto largamente stante la pochissima solidità che offrivano tali truppe.

In complesso, come si vede, questi eserciti reali, avevano in embrione gli elementi di tre istituzioni militari che ebbero vita propria nel medio evo e cioè: *Le milizie dei dominii della corona* furono l'embrione delle *milizie permanenti reali* nonchè di *quelle comunali;* infatti, benchè Filippo il Bello nel 1285 si sia fatto accordare dagli Stati Generali il diritto di operare una leva generale sul regno per costituire le prime *milizie*

stabili, al fatto poi, esse milizie egli non le potè costituire che con i vassalli di dominii della corona e, soltanto sotto Filippo di Valois, fu possibile un reclutamento regolare istituendo regolarmente l'oste. Che esse milizie poi abbiano data la idea su cui più tardi si costituirono le milizie comunali è provato dal fatto che Carlo il Grosso nelle sue lotte contro i grandi feudatarii, ad aumentare il suo esercito, costituito tutto da milizie di dominio della corona, accordò ad alcuni dei Comuni, allora da poco costituiti, speciali guarentigie e favori, per cui quelli chiamarono alle armi delle schiere di uomini liberi che furono condotti alla guerra dagli stessi magistrati del Comune per provare al Sovrano la riconoscenza dei cittadini. Le *milizie mercenarie degli eserciti reali* debbono avere fatto nascere l'idea delle *compagnie di ventura*, idea che più tardi si sviluppò, quando i Comuni diventarono piccole signorie e quando l'Europa fu ingombra da tutti i reduci da Terra Santa.

L'obbligo del servizio nell'esercito reale fu dapprima di 3 mesi, in seguito fu ridotto a 40 giorni. Le truppe dapprima erano obbligate a portare seco i viveri, talora per tutta la durata del servizio, talora per solo alcuni giorni, in seguito però i viveri erano forniti dal paese in cui svolgevansi le operazioni adottando così il principio in vigore presso tutte le popolazioni germaniche, ma più specialmente presso i Longobardi cioè: La guerra deve nutrire la guerra.

La tattica degli eserciti feudali era, in grande, l'applicazione della piccola tattica della cavalleria cioè: Si formavano tre grandi unità:

1.° Il *Corpo di battaglia*, costituito da tutti i cavalieri feudali su due linee, in prima il cavaliere, in seconda lo scudiero e i valletti a cavallo; questo *Corpo* si schierava in linea continua ed urtava di fronte a galoppo procurando ogni cavaliere di trarre su sè l'attenzione del cavaliero che lo fronteggiava nella schiera nemica.

2.° Due o più corpi di *scare* e *masnade*, di cui alcuni armati di archi e balestre, erano collocati ai fianchi dei Corpi di battaglia per bersagliare i cavalieri nemici, alcuni invece erano tenuti sul tergo del Corpo di battaglia per ricoverare i cavalieri feriti o stanchi che riuscivano a sottrarsi dalla mischia.

3.° Il *Corpo di riserva*, costituito o da *mercenarii* o da *milizie del dominio della Corona;* questo Corpo stava a disposizione del Re che, se riusciva vivo dalla mischia in cui si lanciava prima di tutti, l'adoperava o per inseguire il nemico o per dare la riscossa nel caso di insuccesso. [1]

L'eterogeneità degli elementi che componevano gli eserciti regi faceva sì che mancava disciplina ed ordine, la brevità della ferma era causa di scarsa istruzione e la brevità del servizio impediva lunghe ed importanti operazioni e, quando tali operazioni si compivano e si attuavano, talora venivano troncate a metà (Discese molteplici ed infruttuose dei diversi imperatori tedeschi per imporre le loro autorità ai Comuni e Signorie italiane).

La pesante formazione delle ordinanze, il grave armamento delle truppe impedivano la guerra in terreni men che piani e uniti.

Per tali ragioni l'arte militare non risentì in questa epoca alcun progresso.

L'Impero romano d'oriente, travolto dal bizantinismo per cui passò con larga fama ai posteri, non trovò in sè la forza per reggere all'urto continuo del mondo mussulmano e Gerusalemme nel 639 cadde in mano ai Turchi: sulla tomba di Cristo fu innalzata la mezzaluna. Un tale avvenimento doveva avere un forte contraccolpo nella società cristiana e l'ebbe, ma la sua

---

[1] In tale classificazione che non trovammo sistematica in alcun trattato abbiamo seguito le descrizioni che si hanno di battaglie di quell'epoca (*Battaglia di Benevento*, F. D. Guerrazzi).

disaggregazione, la continua lotta che in essa si combatteva fra mondo barbaro e mondo latino, lotta in cui era compromessa l'esistenza d'uno dei due, fecero pel momento distrarre il pensiero dalle condizioni in cui trovavasi Gerusalemme tanto più che per atto di somma politica dei mussulmani, i Cristiani potevano fare i loro pellegrinaggi senza essere vessati dagli infedeli. Col ricostituirsi però delle società in Europa, per cui gli animi poterono con più calma pensare alla salvezza eterna, si fecero sentire sempre più vive le lagnanze da parte dei pellegrini per le angherie a cui sottostavano recandosi in Terrasanta in causa dei popoli infedeli; l'Imperatore di Costantinopoli si sentì sempre più debole di fronte ai popoli mussulmani e ciò tanto più dopo l'invasione dei Turchi Selgiucidi i quali baldanzosi si spinsero fino alle porte del Bosforo; Roma, avendo scioccamente appoggiata la credenza chè nel 1000 sarebbe finito il mondo si trovò pure in quest'epoca nella necessità di distrarre le menti da tale idea e, per ottenere ciò, bandì le crociate. Messi della voce di Dio chiamò i monaci.

Il monachismo interessa la storia militare per quella sua forma che fu il *monaco guerriero.* Il monachismo è un'importazione orientale; il misticismo, la meditazione, il nichilismo del corpo sono originarii dell'Asia. Le menti più eccitabili o più convinte dell'essenza cristiana, i grandi peccatori che si pentono, si sottraggono al mondo e si chiudono nella meditazione o si collocano come avamposti nella lotta fra il male ed il bene cercando di operare la propaganda cristiana. Tali fatti individuali, ripetendosi nella stessa forma generano l'idea dell'associazione e si formano i monasteri che, per l'entusiasmo, fatti numerosi e popolosi, divengono vere potenze nello Stato ottenendo privilegi, comodità di vita, rispetto nella Società. Questi monaci aumentarono al punto da diventare padroni dello Stato in Oriente, eleggendo e deponendo l'Imperatore, presen-

tando alla storia la forza della democrazia organizzata. Dall'Oriente passarono in Occidente, ma mutando carattere: la società era più positiva, in essa non mancava l'idea della democrazia lottante, nè quella della società, i monasteri perciò vissero e prosperarono, ma non nelle forme rivoluzionarie dell'Oriente, divennero centri di lavoro, ripari agli impotenti e ai deboli, sedi di culto ed accolsero tanto l'esaltato cristiano, quanto il debole oppresso, quanto il potente pentito. In tal modo essi divennero anche centri di potenza, divennero piccole città regolate e rette da un proprio potere sovrano.

Nel monastero ricoverarono li avanzi della civiltà romana, nel monastero si ridusse la vita civile ed intellettuale del tempo. In quest'epoca, in cui la sovranità era strettamente legata al suolo, anche i monasteri divennero sovrani. Ed essendo sovrani ebbero nei loro possessi ordinamenti feudali, e con essi la milizia. La milizia monastica allora fu di due ordini, quella della parola e quella della spada. Dalla prima si ebbero i Pietro Eremita ed i Bernardo da Chiaravalle, dalla seconda si ebbero le milizie cristiane che marciarono contro gli Slavi, i Celti, i Normanni del N. E. e gli ordini monastici militanti che per tre secoli vissero di vita propria, alcuni dei quali, con alterne sorti, durano tutt'ora. Fra questi ordini tre non possono essere dimenticati in una storia dell'arte militare e sono:

1.° *L'ordine degli Ospedalieri o di S. Giovanni.* Fu istituito da alcuni mercanti di Amalfi nel 1048 a Gerusalemme, nel convento di S. Giovanni, era composto di monaci dei due sessi, ebbe le prime regole da un frate Girard francese, regole che si basavano sui quattro voti: castità, povertà, obbedienza, guerreggiare per Cristo. — I membri dell'ordine erano divisi in tre classi: *a*) Sacerdoti, *b*) Cavalieri, che sul vestito monastico portavano corazza, spada, cosciali, elmo e scudo, *c*) Serventi e sanitarii. Il capo era detto Gran Mastro. Dopo la perdita della Palestina, l'ordine si stabilì a Ci-

pro (1291), più tardi, nel 1310, passò a Rodi ove stette fino al 1522 forte colonna contro l'invasione turca ed esercitando potere sovrano su tutto il gruppo delle isole di Malta. Nel 1798 Napoleone prese Malta e l'ordine divenne civile prendendo in massima il nome di *Croce rossa* benchè duri l'antico titolo di cui Gran mastro è l'Imperatore di Russia.

2.° *L'ordine dei templari* fu fondato nel 1118 da nove cavalieri francesi che ne posero la sede dove già sorgeva il tempio di Salomone, aveva a scopo la sicurezza delle strade della Palestina per i pellegrini di Terrasanta. L'organizzazione ed il funzionamento era simile a quello degli ospedalieri. Con la perdita della Palestina anche i templarii si ricoverarono in Cipro. Filippo IV di Francia ambì ad incorporare tutti i beni dell'ordine che erano considerevoli, a tale uopo procurò di dar corpo a voci calunniose che accusavano i templarii di immoralità e, obbligato papa Clemente V che siedeva in Avignone a pronunciarne l'abolizione nel Consiglio di Vienna (1312), egli se ne assunse la distruzione bruciando sul rogo il Gran mastro Giacomo di Moley e sessanta altri cavalieri che riuscì a imprigionare (1314).

3.° *L'ordine teutonico.* Fu fondato nel 1111 da una confraternita tedesca per reggere un ospitale in Gerusalemme e, nel 1187 caduta Gerusalemme in mano a Saladino, passò nei campi dei Crociati ed ebbe le prime regole da Federico di Svevia il quale divise i fratelli in *combattenti* e *serventi.* L'ordine cumulava lo scopo degli ospedalieri e dei templarii. Ebbe nel 1191 sede in Accona. Ma col finire degli entusiasmi per le Crociate, durante le quali l'ordine ebbe grandi possessi territoriali in Germania, il Gran mastro, Ermanno Salza, volse il pensiero a confermare con la spada i possessi ed i beni che l'ordine aveva in Germania ed accettò l'offerta fattagli da Corrado duca di Masovia di combattere coi cavalieri teutonici i pagani di Prussia. Dopo

quasi un secolo di guerre, l'ordine sottomise tutta la Prussia che governò come paese di conquista. Visti gli interessi maggiori accentrarsi in Germania, la sede dell' ordine passò da Accona a Venezia nel 1291, e nel 1309 a Mariemburg da dove poi costituì il nucleo attorno a cui si formò il grande impero tedesco di oggi.

Gli ordini monastici militanti ebbero una certa influenza nell'arte militare; anzitutto essi confermarono e fecero sviluppare l'idea degli eserciti stanziali, furono i depositarii ed i trasmettitori, per lungo ordine di secoli, dei principii che informavano l'istituzione della cavalleria medioevale, furono cultori delli esercizi delle armi ed instillarono nella milizia l'umanitarismo cristiano per cui oggi trovossi necessario studiare minutamente e costituire con larga provvigione di uomini e materiale il servizio sanitario presso le truppe e, da parte della società borghese, si trovò bella la istituzione della grande unione universale della Croce rossa. Sono questi i portati dagli ordini militanti monastici, portati che hanno un tale peso nell'attuale ordinamento degli eserciti che ci pare sarebbe opportuno che valenti storici militari ne formassero oggetto di loro speciali studii giacchè questi dalla generalità furono fino ad ora trascurati quali relativi ad istituzioni che non hanno alcun valore nella storia militare.

Vedemmo quali furono le principali e più efficenti cause delle Crociate, però esse non furono sole, altre cause d'ordine sociale si unirono alle già esposte e furono:

L'amore all'avventura guerriera, innato nelle popolazioni germaniche che costituivano la parte militante della società feudale, amore che, appunto per la costituzione dei reami e signorie feudali, non poteva manifestarsi, la speranza di poter fondare nuove signorie in Terrasanta allo stesso modo che avevano operato i Normanni in Italia, la speranza nei piccoli vassalli, nei coloni, nei servi di emanciparsi dal giogo feudale ed

ottenere una prospera libertà, la febbre commerciale che in quel tempo andava prendendo piede, il grande interesse che avevano Sovrani e Papi di eliminare i grandi potenti feudali allo scopo di accentrare i poteri.

Le Crociate furono nove dal 1096 al 1270.

1.ª (1096-1100). Fu preceduta da alcune bande che perirono in gran parte in Ungheria. Pontefice Urbano II. Condottieri: Goffredo Buglione duca di Lorena, Roberto di Normandia, Raimondo di Tolosa, Boemondo di Taranto. Punto di riunione delle diverse masse fu Costantinopoli, la via l'Emirato di Iconio, notevoli quattro vittorie dei Crociati a Dorileo, Nicea, Antiochia, Edessa. Giunti in soli 20000 fanti e 1500 cavalli a Gerusalemme dopo un assedio di 39 giorni e 2 giorni di assalto la città fu presa e si costituì il regno di Gerusalemme e diverse altre signorie a sistema feudale. Notevole durante tale regno (1099-1193) la vittoria di Ascalona riportata dall'esercito feudale cristiano sul turco.

2.ª (1147-1140). Pontefice Eugenio III. Conduttori: Luigi VII di Francia e Corrado III imperatore. Provocata dall'avere i Turchi ripresa Edessa: l'esercito tedesco fu distrutto dai disagi sulla strada di Iconio, l'esercito francese per le coste della Pamfilia potè procedere per un certo tempo, ma, giunto a Tarso, si sfasciò.

3.ª (1189-1193). Saladino sconfigge a Ilittico l'esercito feudale cristiano ed entra in Gerusalemme. Pontefice Clemente III. Condottieri: Filippo Augusto re di Francia, Riccardo cuor di Leone re d'Inghilterra, Federico Barbarossa imperatore. Si mosse dall'Europa il fiore della cavalleria. Discordie fra principi mandano a vuoto l'impresa. Non vi è di notevole che la presa di Accona da parte dei Crociati.

4.ª (1202-1204). Pontefice Innocenzo III. Condottieri: Baldovino conte di Fiandra, Bonifazio marchese di Monferrato, Enrico Dandolo doge di Venezia. Si voleva im-

padronirsi dell' Egitto per passare sicuri in Palestina. I Veneziani la sfruttarono conquistando Zara, poscia per intrighi di regnanti i Crociati vanno a Costantinopoli ove detronizzano l'Imperatore e vi mettono in sua vece Alessi, il giovane, in seguito i Crociati assediano, prendono e saccheggiano Costantinopoli per punire Alessi e fondano l'*Impero latino* con Baldovino imperatore (durò 57 anni), il quale fu cacciato da Michele Paleologo soccorso dai Genovesi rivali ai Veneziani.

5.ª (1212). La *Crociata dei fanciulli* che finì prima quasi di cominciare giacchè prima di giungere a Costantinopoli su 50000 fanciulli ne perirono di stenti oltre 40000.

6.ª (1228-1229). Pontefice Gregorio IX. Condottiero: Federico II che ottenne Gerusalemme per trattati e che si fece incoronare re di Gerusalemme.

7.ª (1217). Pontefice Onorio IV. Condottieri: Giovanni di Brienne re di Gerusalemme e Andrea re d'Ungheria, finì per non aver potuto proseguire in causa di rivolta in Ungheria. Notevole la presa di Damietta da parte dei Crociati.

8.ª (1248-1254). Violazione di trattati fece nuovamente perdere Gerusalemme (1239). Pontefice Innocenzo IV. Condottiero: Luigi IX di Francia detto il Santo. Prese Damietta dopochè cadde prigioniero e, riscattatosi, ritornò in Francia per la morte della madre.

9.ª (1268-1270). Pontefice Clemente IV. Condottieri: Luigi IX il Santo, suo fratello Carlo d'Angiò. Luigi morì di peste a Tunisi, i cristiani perdettero anche gli ultimi possessi di Siria e di Egitto.

Le più immediate e notevoli conseguenze portate dalle Crociate furono:

1.° Cavalieri e feudatarii che partivano per la guerra vendevano o cedevano gratuite alla chiesa le loro terre le loro castella, da ciò accentramento dei beni territoriali sotto autorità di carattere pacifico, la piccola proprietà va scomparendo.

2.° Una grande quantità di servi acquista la libertà purchè prenda le armi.

3.° Molti cavalieri rimasti senza cavalli debbono combattere a piedi a fianco ai servi, ciò fa crescere il credito alla fanteria.

4.° L'avere comuni disagi, glorie, perigli, accomuna le diverse classi sociali: il plebeo, il colono; il servo è messo a confronto col cavaliere appiedato.

5.° Le lunghe marcie ed il lungo servizio rendono forte la fanteria, il niuno scampo fra la vittoria e la morte che consegue a tali lotte la fa coraggiosa.

6.° Al ritorno in patria le nuove idee furono sparse fra quelli che restarono, la fanteria sorse a nuova vita e decadde la cavalleria.

Nelle guerre causate dalle Crociate si nota la mancanza di unità di comando per la discordia fra i capi: errori gravissimi nella scelta della base di operazione e della linea d'operazione, causati da ignoranza di geografia.

Scarsissima idea dell'entità del fabbisogno di un esercito avviato a lontane imprese, talchè spesso gli eserciti si sfasciarono per mancanza di mezzi di sussistenza; la tattica ridotta a capricci di cavalieri erranti e quasi mai assoggettata al calcolo o al raziocinio. Mancanza palese di disciplina e di ordine, da ciò quasi mai si nota l'insieme nelle operazioni e da ciò povertà di concetti tattici; concetti strategici quasi infantili.

Il contatto fra le due civiltà, araba e cristiana, fu portatore di progresso civile in Europa, progresso che nell'arte militare si manifestò:

1.° Nel dare grande importanza alla fanteria di fronte alla cavalleria.

2.° Nella tendenza ad alleggerire l'armatura di questa per renderla più atta all'urto.

3.° Nello studio del fabbisogno per l'allestimento, trasporto, mantenimento di grossi eserciti in lontane regioni.

4.° Nell'istituzione di discipline militari.

5.° Nell'amore ai viaggi per conoscere i paesi.

6.° Nel nuovo sviluppo dato alla poliorcetica specialmente per l'uso delle materie incendarie.

Vedemmo ancora, dal principio di questo capitolo, come Carlo il Grosso, fin dall'anno 830, abbia date franchigie ad alcune città rette a Comuni per averne militi nella sue guerre contro i grandi feudatarii della corona. Ciò vale a dire come, assai tempo prima delle Crociate, esistessero dei Comuni, vale a dire come essi potessero riunire in armi parte della popolazione, vale a dire perciò come essi Comuni non sieno istituzione del XII secolo, epoca in cui nel nostro studio siamo giunti, ma bensì di molto tempo a tale epoca precedente. Come sorse il Comune?

La lotta continua nel mondo feudale fra la tendenza accentratrice del Re e quella decentratrice del feudatario non aveva potuto far senza del concorso, volente e nolente, del colono e del servo. Il piccolo signore, nell'opporsi al re, molto volentieri si appoggiò al vinto, dominato; il re, nella lotta per far prevalere la sua autorità, fece esso pure appello al vinto, al dominato, e, mentre gli uni accordavano privilegi, garanzie; privilegi e garanzie accordò l'altro sicchè mai più che allora fu vera la massima popolare, *fra i due litiganti il terzo gode*. Una delle prime concessioni che ebbe la popolazione inerme fu quella di poter cingere i propri abitati di mura. Questo portò un maggior raccoglimento nella vita, una maggiore socievolezza, la *città murata* ebbe un governo proprio e benchè, come *individui* i cittadini dipendessero dal feudatario a cui li legava il patto feudale, come *cittadini* gli individui erano enti di governo della città. Talchè dall'800 al 1000 noi troviamo a fianco al feudo ed a tutta la gerarchia feudale, il *castello* del vassallo che tende a rendersi indipendente dal re, il *monastero* che come piccola città raccoglie la popolazione imbelle, la *città*

murata in cui sono raccolti i coloni e servi dei signori che abitano nei propri castelli di campagna.

A rappresentare il potere reale nella città stava un Comite (Conte), a rappresentare quello spirituale un Vescovo. Il variare continuo di imperatori rendeva difficile ai Conti di presentare in tempo le loro credenziali e ciò era un argomento di debolezza per essi di fronte ai Vescovi i quali nati e cresciuti nella città godevano la piena fiducia del popolo. Talora l'Imperatore scordava di nominare il Conte ed in tal caso la città era ben lieta di essere retta dal solo Vescovo. Dal 1050 al 1150 l'impero fu tanto scosso nelle lotte sue intestine che il Conte sparì e regnò nelle città il Vescovo.

Prima però di venire a ciò accaddero lotte violente: i Conti chiamarono alle armi le popolazioni che affidarono a *Captanei*, a *Cattanei*, a *Capitani*, i Vescovi le chiamarono pure alle armi e le affidarono a *Vicedomini*, *Avogadori*, *Viceconti*, ecc.

Così si entra nell'epoca della lotta delle investiture a cui il popolo prende parte, ma per potersi completamente liberare del dominio dei *Conti* e dei *Vescovi* e perciò si affida alla classe cittadina maggiorente che, per tale carica, costituisce una aristocrazia nella città. Il giorno in cui e Conte e Vescovo dovettero cedere il campo al potere della democrazia questa pensò ad eleggersi dei capi e, siccome dalle antiche istituzioni romane rimanevano le divisioni in *sestieri*, *quartieri*, ecc., in corporazioni d'arte e mestieri, in confraternite, in scuole, la popolazione della città chiamò al governo i capi di questi riparti e ne creò dei *consoli*, costruì subito un grande locale chiuso che fosse palladio della città e fu il *Domo* (grandi cattedrali) in cui la popolazione poteva riunirsi a decidere sui grandi interessi della città, e per semplificare la funzione nell'esercizio dei pubblici interessi nominò un *Consiglio di credenza*: Così si ebbe il Comune.

Talchè lo sviluppo del Comune puossi anche in breve così riassumere:

Lotte fra feudatari e principi sovrani determinarono questi ad appoggiare il proprio diritto ai popoli vessati dai signori feudali; i sovrani concessero franchigie, i popoli assunsero obblighi, per effetto delle franchigie i popoli godettero diritti politici, mediante gli obblighi si impegnarono a pagare l'imposta del servizio personale. Per la lontananza del potere imperiale e la debolezza del potere spirituale, col tempo, imbaldanzisce la popolazione della città che fu elemento nella lotta fra Sovrano, Papa e Feudatario e col nome di Comune viene a dare una nuova impronta alla Società Medioevale. [1]

Il Comune, per poter entrare nella lotta, dovette armare delle milizie e queste furono le *milizie comunali* la cui costituzione era specialmente riguardata dallo Statuto comunale.

Ogni cittadino aveva il dovere di prendere le armi per difesa del Comune e tale dovere durava in alcuni Comuni dai 15 ai 70 anni (Firenze). Da quest' obbligo erano solo esenti alcuni artieri e mercanti i quali, per tale esenzione, erano in dovere di tenere fornito il mercato della città dei prodotti di loro arti e commerci. Alcuni cittadini prefissati tenevano i ruoli delle milizie per sestiere, o per porta, o per parocchia e le con-

---

[1] Rosa (Op. cit.). " Quei bisogni generali di difesa, ai quali erano affatto insufficienti i Governi ed i feudatarii con le forze ordinarie fecero prendere le armi, non solo ai cittadini plebei, ma le posero in mano eziandio dei villani, dei volghi sparsi per le castella e dei coloni che così affrettarono l'intera loro emancipazione. E le antiche corporazioni delle arti, in divisioni per porte e parrocchie, l'organizzazione amministrativa, i magistrati municipali per l'annona, pel censo, per le opere pubbliche, per la cura dei fossati, dei ponti, delle strade, delle mura, diventarono gli ordini fondamentali sui quali si organizzò la difesa, salirono perciò ad una nuova importanza, conobbero le loro forze e l'insufficienza e la debolezza dei Governi feudali. "

vocazioni si facevano per sestiere, porta, parrocchia o corporazione, per ognuno dei quali reparti civili si costituiva un reparto militare.

Le milizie erano distinte in *militi* o guerrieri a cavallo e *pediti* o *fanti.* Dapprincipio i *militi* furono pochi, ma in seguito, avendo i Comuui attirato entro alle mure della città i signori feudali che abitavano le castella, poterono con essi costituire forti nuclei di cavalleria. Il contado in generale non forniva nè *militi*, nè *pediti* ma bensì marraiuoli e guastatori, i quali però venivano alla convocazione armati di armi qual si fossero e talora di strumenti da agricoltura. Un vero armamento non era imposto che ai militi giacchè tali erano coloro che avevano cospicui patrimoni. L'armamento del milite doveva constare di usbergo, gambiere, cappello d'acciaio, lancia e scudo. I fanti si armavano alla meglio con lancia, archi, balestre, spuntoni, mazze d'armi, ecc. Essendo la milizia comunale istituita essenzialmente a scopo difensivo, è naturale che in essa fosse prevalente la fanteria sulla cavalleria. La convocazione avveniva nella piazza maggiore o alle porte della città dove si recavano i labari e i pennoni delle diverse corporazioni o dei sestieri. Se l'esercito però doveva muovere nel contado allora esso si raccoglieva attorno al carroccio, carro che simboleggiava il Comune; costituito da un palco su ruote, tirato da buoi di alta statura; sul palco era eretto un altare sopra al quale sventolava il gonfalone del Comune e stava appesa una campana (la martinetta) per i segnali da battaglia. Su questo palco si celebrava la messa e si impartivano i Sacramenti ai feriti.

Nelle costituzioni militari dei Fiorentini nella guerra di questi contro i Sanesi, si trova che l'esercito era comandato da un Podestà, quale capo supremo, da cui dipendevano 12 capitani, alcuni giudici di campo, gonfalonieri, consiglieri, ufficiali addetti ai viveri, salmerie ed armi, cassieri e medici,

Molte cure avevano per la cavalleria; il *milite* o cavaliere, aveva stipendio di guerra ed indennità in più pel mantenimento del cavallo, aveva indennità in caso di perdita del cavallo e certi diritti sul bottino.

L'esercito comunale non era obbligato a varcare i confini del Comune, e, se ciò avveniva cioè in guerra aggressiva, erano prima stipulati patti con chi chiedeva il concorso delle milizie, patti che convertivano queste in mercenarie.

L'esercito in battaglia si disponeva a quanto pare come gli eserciti reali, senonchè, mentre in questi alle fanterie era assegnato un compito affatto secondario, in quello le fanterie ebbero il principale. La fanteria costituita in tanti grossi battaglioni quante erano le insegne schierate su una sola linea, erano fiancheggiati dalla cavalleria ed avevano sul tergo il Carroccio guardato da un corpo di riserva speciale.

Tutta la gerarchia e la disciplina si basava sulla insegna, il *milite* e il *pedite* dovevano guardare soltanto ad essa e correre ove essa si recava talchè chi guidava la battaglia erano i gonfalonieri.

Si usavano tre modi di guerreggiare: la *gualdana* fatta da un corpo di truppe, che prendevano pure il nome di gualdana; constava in una scorreria improvvisa nel territorio nemico allo scopo di recarvi lo sgomento e il massimo danno prima che esso potesse apprestare le difese, corrisponderebbe a ciò che ora suolsi dire *reid*; la *cavallata* o *cavalcata* era una gualdana fatta da militi con scopo determinato e tendente a risultato più positivo; l'*ostegenerale* era la marcia in guerra di tutte le milizie del Comune o di tutta la *taglia* (contingente di federazione) se le milizie del Comune erano alleate di altri Comuni.

L'esistenza delle milizie comunali non aveva però fatto cessare l'ordinamento feudale dello Stato, benchè a detto ordinamento esse abbiano portato un fiero colpo, talchè gli eserciti reali si costituivano pur sempre e

uno degli elementi costitutori di tali eserciti vedemmo essere state anche delle milizie mercenarie, milizie che talora furono anche le comunali.

Le ragioni per cui decaddero prestamente le milizie comunali e feudali e sorsero le milizie mercenarie e le compagnie di ventura sono parecchie; non tutte si possono ricapitolare nella vittoria che esse milizie riportarono sull'autorità imperiale e nel non avere dopo tale vittoria avuto più alcun nemico da combattere.

Cessato il terrore dell'Impero, scossa profondamente l'autorità feudale, fatta prosperare la vita comunale, ormai la borghesia trovò necessario di riposare e di cessare dalle guerre di scaramuccia che lungo tempo ancora durarono fra Comune e Comune, e avviatasi nuovamente alle arti, alle industrie ed ai commerci affidò la guerra a quella classe di cittadini che per patrimonio potevano considerare la guerra come un lusso cioè l'aristocrazia del danaro. Avvenne però talora che queste milizie volontarie non fossero sufficienti a reggere al cozzo di attacchi nemici ed allora il borghese operaio e commerciante anzichè lasciare le proprie occupazioni, preferì pagare i disoccupati acciò facessero la guerra per lui. A tal modo col tempo si creò nelle città una aristocrazia militante volontaria che agiva a scopo di dominare, e una plebaglia mercenaria che apprezzava i *cavalieri* che più la pagavano. Col tempo accadde anche che una relazione di affetti e di interessi di diversa natura, legasse alcuni dei maggiorenti della aristocrazia con un certo numero di tali mercenarii, dimodochè quando essi maggiorenti passavano ad esercitare la carica di Podestà in qualche Comune vicino, i mercenari seguivano il cavaliere come scorta d'onore.

E tali scorte furono bene accette nei Comuni giacchè venivano ad aumentare con uomini d'arme provati le forze delle milizie comunali, di più, siccome i Podestà, aspiranti alla signoria, intendevano ingraziarsi

il favore del popolo, pagavano del proprio le scorte che conducevano e in tal modo il Comune non sentiva per esse verun aggravio. Se poi si pensa che la società d'allora non poteva avere dimenticate affatto le *bande guerriere* dei Longobardi e degli altri barbari germanici che avevano corsa l'Italia, se si pensa che l'Italia e l'Europa in quel tempo era invasa dai reduci delle crociate, reduci costituiti o da gente che per le crociate aveva perduto ogni bene ed ogni mezzo di sussistenza e che doveva per vivere fare la guerra o da facinorosi o fuorusciti che pure solo nella guerra potevano trovare salvezza. Se si pensa che la caduta della virilità comunale, la lontananza del potere imperiale rendevano necessario ai Podestà, aspiranti alla signoria, di affidare le loro sorti a gente indipendente da Impero e da Comune ed a loro solo fidata e che tale fedeltà solo potevasi ottenere mercè il danaro, si troverà naturalmente logico che alle milizie comunali siensi sostituite le milizie mercenarie.

Dapprima queste milizie furono regolarmente costituite per ogni Stato, fosse questo Comune, Principato o Repubblica, talchè troviamo che Genova, Pisa e Venezia per sostenere la loro posizione commerciale non si peritano di arruolare truppe mercenarie. Ma nel secolo XIV queste truppe, che fino allora erano riunite per una forma regolare di reclutamento, diventano bande guerriere che si offrono a chi meglio le poteva pagare e si ebbero così le compagnie di ventura. In Italia fiorirono perchè furono una diretta conseguenza del suo stato politico e se esse segnano decadenza dell'arte militare non segnano però ignominie il che fu fuori d'Italia dove esse non furono che accozzaglie di briganti contro cui Re Fil. Augusto dovette indire una vera crociata (1183).

Erano composte in massima parte di cavalleria bene armata e bene montata. Famose furono in Italia le compagnie del Ceruglio (1329), di San Giorgio (1339),

la Gran Compagnia (1342), quella di Fra Moriale (1350), quelle di Lando e quella di Annichino Baumgarten (1354), quella di Giovanni Acuto (1361) distrutta da quella di Alberico da Barbiano (1379).

In Italia le compagnie italiane, nella decadenza generale dell'arte militare che contraddistingue quest'epoca, tengono per lo meno ben alto e rispettato il nome italiano, sia perchè nelle compagnie italiane fu disciplina militare, sia perchè le compagnie erano costituite da elementi, relativamente ai tempi, buoni, sia perchè i capi di esse furono buoni capitani ed avveduti condottieri. Famose furono le due scuole dette dei Bracceschi (Braccio da Montone) e dei Sforzeschi (Francesco Sforza), la prima amante delle operazioni rapide improvvise, dello stratagemma, della sorpresa, dell'azione alla spicciolata, la seconda amante invece del cauto procedere, del temporeggiare, della battaglia sistematica, della mossa studiata.

I capitani italiani che più si distinsero sulla fine del XIV secolo furono: dopo Alberico da Barbiano, Attendolo Sforza (1369-1424), Francesco Sforza (1401-1466), Braccio da Montone (1368-1424), Nicolò Piccinino, Francesco Bussone detto il Carmagnola, Bartolomeo Colleoni, Giacomo Trivulzio, Gattamelata, Fabrizio e Prospero Colonna, Giovanni de Medici capo delle Bande Nere ed altri minori.

Per l'opera loro, l'arte militare ebbe un periodo breve sì, ma splendido di risorgimento talchè, alcuni storici militari dall'epoca delle compagnie di ventura fanno cominciare la nuova arte militare: molte delle operazioni compiute dalle compagnie, fatta ragion del tempo e delle forze impiegate, possono stare a confronto con le più belle manovre tattiche e combinazioni strategiche dell'epoca napoleonica.

Fu però troppo breve il periodo di luce segnato dalle compagnie, e fu perciò una vera meteora per l'arte militare.

Esistevano tutti gli elementi necessarii per fare seriamente progredire l'arte, ma la sete dell'oro nei capi e l'interesse a conservare intatta la compagnia, fecero sì che, per taciti assensi fra i capi, le battaglie fossero quasi assolutamente incruenti, [1] e tutto si riducesse a scontri e mosse a guisa di tornei in cui, tutto al più, si curava di fare molti prigionieri al nemico per obbligar lo Stato avversario a pagare il riscatto. Pertanto le guerre non potevano essere vinte perchè mai era possibile obbligare il nemico a non poterne più.

Le compagnie di ventura poi, essendo costituite da cavalleria, erano un anacronismo nella storia dell'arte militare, giacchè la cavalleria, fin dall'epoca delle crociate, aveva dimostrata la sua debolezza di fronte alle fanterie ordinarie. Per questo e per tutte le ragioni suesposte gli Stati pensarono seriamente alle milizie permanenti e a dare loro un'idea del tipo preferibile vennero gli arcieri di Crecy ed i balestrieri Genovesi a cui tennero dietro i picchieri svizzeri.

Gli *arcieri* inglesi, molto simili per armamento e per modo di combattere ai balestrieri genovesi, furono ritenuti le migliori fanterie del secolo XIV. Avevano per armi cotta o giaco di maglia, elmo o cappello di ferro di varie forme, scudo circolare, un arco o una balestra le cui corde potevansi togliere e conservare in apposita tasca per preservarle dall'umidità. Lanciavano freccie a 200-300 metri e i più abili ne lanciavano 10-12 al minuto. Gli arcieri portavano un palo a punta che, infitto nel suolo, serviva loro di appoggio nello scoccare le freccie e al tempo stesso di riparo. A Crecy ed in altre battaglie la baldanzosa cavalleria feudale fu sconfitta dalle freccie del fante arciere o balestriere.

---

[1] Machiavelli nelle *Istorie fiorentine* narra come, dopo una intera giornata di combattimento, non restasse morto che un solo cavaliere.

Le prepotenze che contraddistinguono nella storia le assunzioni della Casa d'Austria al potere imperiale disgustarono le popolazioni dei cantoni svizzeri che insorsero armata mano aspirando a indipendenza e libertà. La miseria delle popolazioni, la scarsezza d'armi, la nessuna pratica nel guerreggiare e l'avere di fronte una forte e numerosa cavalleria spinse gli Svizzeri a serrarsi in grosso battaglione armati di lunghe alabarde al modo della falange macedone e che ebbe nome di *istrice* o *riccio.*

Per mantenere la necessaria compattezza nel battaglione occorreva una rigida disciplina e tale l'ebbero gli Svizzeri.

Il loro modo di combattere era molto simile a quello della falange; schierati a grossi battaglioni quadrati, di cento uomini talora per lato, su una buona posizione, mediante fanterie leggere, invitavano il nemico a venire all'urto, fallito il quale, essi si lanciavano sulle sue linee e le scompigliavano.

Le vittorie di Sempach, di Morgarten, di Granson, di Morat, diedero l'ultimo crollo alla cavalleria ed alla maniera di combattere degli eserciti feudali. La ordinanza falangitica fu adottata da tutti, ma non in tutti gli eserciti essa fece buona prova, giacchè per essa occorreva una ferrea disciplina e lunghi esercizi che supplissero alla mancanza di amor di patria ed allo spirito guerriero.

In questi tempi le monarchie nazionali cominciavano a prender piede, le prerogative feudali andavano scomparendo e la società lentamente si avviava all'apogeo del monarcato. Per sollecitare l'arrivo alla meta, i sovrani compresero come fossero necessarie delle milizie fedeli alla causa regia, di provato valore, e pronte sempre alla guerra per reprimere fin dal suo nascere ogni tentativo di ribellione.

In quei tempi ancora l'uso delle armi da fuoco cominciò a generalizzarsi, e, per provvedere queste, l'ag-

gravio era troppo forte per il milite, bisognò ricorrere alle casse dello Stato. Da tutto ciò emerse la necessità di costituire l'esercito permanente rinnovando l'istituzione delle milizie nazionali.

Il primo sovrano che costituì un esercito permanente fu Carlo VII re di Francia. Egli ordinò [che fossero formate quindici *compagnie d'ordinanza* ognuna di *cento lancie fornite*, cioè di un cavaliere, di un coltelliere, di tre arcieri e di un paggio. In tutto furono 9000 combattenti a cavallo. Con esse furono formate le guarnigioni delle città principali e furono mantenute, pagate e istruite imponendo all'uopo una speciale tassa sulle popolazioni. Per la fanteria, furono abolite le milizie comunali, in ogni parrocchia fu creato un deposito d'armi del Governo e con quelle si armavano i *franchi arcieri* che stavano alle loro case e solo venivano alle armi se chiamativi dal Re. Oltre a ciò il Re, secondo i suoi bisogni, tenne alle armi delle compagnie mercenarie.

In questo tempo la voce del cannone si faceva sentire alta sul campo di battaglia ed ormai l'arte militare doveva preoccuparsene. E precisamente alla fine del XIV secolo ed al principio del XV che essa arte entra in un nuovo periodo di sua vita, in quello in cui cambia nome, e in luogo di *arte antica* suolsi dire *arte moderna*.

Campagne di guerra. — Le Crociate (di esse già si disse in questo stesso capitolo).

1024-1125. Lotte in Italia e Germania fra Chiesa e Impero. Guerra di rivalità fra Francia e Inghilterra (1087-1177). Guerra Angloscota (1091). Guerra venetoungherese per la Dalmazia (1115). Guerra fra Impero, Comuni italiani e Papato (1150-1250). Guerra Angloscota (1296). Guerra del gesso in Italia (1266). Invasione turco-ottomana in Europa (1370-1450). Guerre di preponderanza veneto-pisano-genovese in Oriente (1200-1300). Guerre fra Impero, Chiesa, Repubbliche e Signo-

rie, sotto nome di guerre fra Guelfi e Ghibellini (1250-1400). Guerre fra Genova e Venezia (1350-1400). Guerre fra i principati e signorie italiane (1350-1450).

CENNI BIOGRAFICI. — *Facino Cane.* Famoso condottiero italiano del XIV secolo, nato a Santhià nel 1360, morto nel 1414, fu uno dei migliori allievi del conte Alberico da Barbiano. Servì dapprima Gian Galeazzo Visconti duca di Milano, ma, morto questo principe, e durante la minorità avventurosa dei suoi figli, volle costituirsi una signoria indipendente seguendo in ciò l'esempio offertogli dagli altri generali del duca. Cominciò quindi coll'impadronirsi di Alessandria (1404) e col togliere Piacenza ad Ottobono III. In seguito si volse contro Genova, governata in quel tempo dal maresciallo Baucicaut, sollevandovi una rivoluzione che ai Francesi doveva tornare funesta (1409). Per prevenire poi le future disposizioni dei suoi antichi signori, risolse di assalirli colle armi, assediò quindi Filippo Maria Visconti in Pavia, e già proseguiva il corso fortunato delle sue vittorie quando morte lo colse. La vedova di lui, Beatrice di Tenda, sposò Filippo Maria, il quale per sospetto di infedeltà la fece poi morire nel castello di Binasco.

Bartolomeo Colleoni. Celebre condottiero italiano del secolo XV, nato a Bergamo, educato alla scuola di Sforza e di Braccio da Montone, fu il primo a mettere in uso in Italia l'artiglieria da campagna. Non aspirò a farsi principe come Sforza, Braccio, Cavalcabò, Malatesta, ma attese ad ammassare numerose ricchezze. Sempre col titolo e con gli stipendi di Generalissimo dei Veneziani, Colleoni passò la vecchiaia nel suo castello di Malpaga dove tenne una delle più splendide corti d'Italia e morì nel 1475. Avendogli, mentre era malato, il Senato veneto mandato due dei suoi membri a fargli visita, disse loro: Consigliate alla Repubblica che non affidi mai a nessun altro generale l'ampiezza del potere e dell'autorità che a me fu concessa. — Colleoni

divise le numerose sue ricchezze fra le sue quattro figliuole e la Repubblica veneta cui lasciò più di 100.000 fiorini, adornò Bergamo di splendidi edifizi e di ospizi di pietà. La Repubblica riconoscente gli eresse un monumento equestre di bronzo dorato sulla piazza San Giovanni e Paolo in Venezia ed altro monumento gli eresse anche Bergamo.

Francesco Bussone conte di Carmagnola. Celebre condottiero italiano, nato a Carmagnola (Piemonte) verso il 1399 da umilissima famiglia. Salito in fama per valore ebbe il grado di comandante delle armi del duca Filippo Maria Visconti di cui seppe accrescere i domini con Piacenza, Brescia, Bergamo ed altre città. Venuto poi in sospetto del duca, per le brighe de' suoi nemici, passò al servizio di Venezia colle armi della quale nel 1425 ritolse Brescia ai Visconti e nel 1427 li battè a Maclodio, ma poi, caduto in sospetto anche della Repubblica veneta per alcuni rovesci militari subiti a Soncino sul Pò e a Cremona, attribuiti ad alcune sue segrete intelligenze col nemico, fu per inganno tratto a Venezia quindi, dal Consiglio dei dieci, accusato di tradimento, imprigionato, esaminato segretamente, posto alla tortura e condannato a morte. Il 5 maggio 1432 fu condotto sulla piazzetta di San Marco colle sbarre alla bocca perchè non potesse parlare, e fu decapitato. I suoi beni furono confiscati dalla Repubblica che assegnò alle due figlie superstiti appena il necessario per campare la vita. I dotti hanno discussa l'innocenza e la reità del Carmagnola con argomenti che però lasciano tuttavia irresoluta la questione.

CAPITOLO VIII.

LA POLIORCETICA NEI TEMPI ANTICHI

Un ramo dell'arte militare di cui abbiamo nei precedenti capitoli soltanto accennato vagamente e di cui

è d'uopo trattare alquanto dettagliatamente, prima di trattare dell'arte moderna, è la poliorcetica, ossia l'arte fortificatoria ed ossidionale.

La prima cinta, con la quale gli uomini riuniti in società circondavano le loro abitazioni e le loro proprietà per difenderle dalla rapina dei nemici, pare si componesse di due robuste palizzate, parallele, collegate fra loro da traverse e racchiudenti una massa compatta di terra, estratta da un fosso antistante. Tali cinte si rafforzavano con siepi di spine e con triboli sparsi sul terreno d'accesso al fosso. Ma, non potendo esse raggiungere grande altezza e le armi della difesa non potendo, specialmente dopo la invenzione dei metalli, resistere alle armi dell'assalitore, erano facilmente superate di viva forza o distrutte con l'incendio. Col progredire della civiltà, essendosi sostituite le fabbriche di muratura alle capanne, si sostituirono altresì le cinte in muratura a quelle in palizzate. Queste ebbero dapprima scarsa elevazione ma, coll'accrescersi dei mezzi di attacco si elevarono man mano fino a raggiungere grandi altezze. Dovendo ricettare le popolazioni di estese contrade che, durante le invasioni, cercavano rifugio nelle città per sfuggire al nemico che non accordava quartiere, queste cinte erano vastissime. Il loro tracciato seguiva per lo più i lati di un vasto poligono avvolgente la città. Lo spazio esistente fra mura e città era detto il *pomerio*. La parte superiore del muro di cinta, quella cioè su cui stavano i difensori e su cui si collocavano le macchine da lanciar proietti era detta *piattaforma*. I guerrieri su essa erano protetti da un muretto alto circa 2 metri in cui erano praticate aperture all'altezza di 1 metro in modo da formare una serie di comignoli che prendevano il nome di *merli*. Queste cinte erano rafforzate da torri che si elevavano di molto sulla piattaforma e che mediante ponti levatoi si isolavano dalle mura e costituivano capisaldi di difesa. La cinta fra due torri fu detta *cortina*. Con-

tro essa l'assalitore agiva normalmente perchè punto debole della cinta. Le porte della città erano praticate nella cortina e difese da due o quattro torri, talora anche da un tratto di mura avvolgente a forma di lunetta e che diede la prima idea del rivellino nella fortificazione moderna.

La caratteristica della fortificazione antica è l'ostacolo.

Talvolta le cinte erano doppie e triple circondate da larghissimi fossi e racchiudenti un ridotto centrale a mo' di castello.

Le città fortificate a questo modo sono comuni all'epoca greca, all'epoca romana ed anche alla medioevale. Nel medioevo però vanno notati due tipi di fortificazioni speciali cioè: il *Castello* e le *Bastite*, *Bastie* o *Bastiglie*.

Il castello era un fortificazione elevata da ciascun signore a difesa della propria sede e ad intimidazione dei suoi vassalli e soggetti. Ogni signore circondò la sua residenza di un fosso, di una o più cinte di muraglie guernite da torri e con un mastio di forma per lo più quadra posto d'ordinario a difesa e rinforzo dell'entrata principale. Il mastio serviva ancora ad osservare la campagna circostante e ad offrire un ultimo rifugio agli assediati.

Tale era il castello.

Le Bastie erano piccole fortezze di forma quadra, chiuse intorno da un fosso e da un terrapieno. Si guernivano talora di torri agli angoli e, specialmente, quando dovevano rimanere gran tempo in piedi. Le prime furono costrutte in Francia, in Italia vennero usate nel XIII secolo e adoperavansi per fortificare un luogo nel quale non si potesse altrimenti piantare una fortezza regolare di muro e per combattere una città cingendola di tante Bastie quante bastavano per coprire tutti gli assediati. Molte città d'Italia e d'Europa portano ancora il nome di Bastia.

Per l'attacco delle piazze forti usavano gli antichi di costruire due linee concentriche continue o quasi, di trinceramenti colle quali avviluppavano la piazza stessa. La linea più vicina alla piazza dicevasi linea di *controvallazione* ed era destinata a resistere alle sortite degli assediati, l'altra dicevasi linea di *cinconvallazione* ed era rivolta a prevenire una sorpresa degli eserciti di soccorso. Fra queste due linee stabiliva l'assediante i suoi campi e cominciava quella serie lunghissima di lavori aventi per scopo di accostarsi alla piazza, far una o più breccie nelle mura e poscia darvi l'assalto.

Per avvicinarsi alla piazza al sicuro delle offese dell'assediato, gli antichi usavano le così dette *vigne*, specie di capanne mobili o carrozzoni robustissimi che si mettevano l'uno sul prolungamento dell'altro in modo da formare un corridoio mobile e dicevasi vigna perchè somigliava a pergolato di vigna. La prima di esse era molto più robusta delle altre e dicevasi *muscolo.*

Le breccie si praticavano o coll'urto diretto o con la mina. Nel primo caso si trasformava il *muscolo* in *testuggine arietaria* sospendendovi dentro una grossa trave al suo centro di gravità, questa trave aveva l'estremità rivolta alla piazza guernita di testa di ferro e veniva mossa da parecchi uomini ed urtata contro le mura allo scopo di sfasciarle. Nel secondo caso, protetti dalle vigne, gli assalitori scalzavano le fondamenta delle mura che sostenevano mediante armature di legno, a cui poi si dava fuoco. Ridotte in cenere le armature, le mura cadevano.

Per avvicinarsi alle mura però bisognava paralizzare l'azione dei difensori collocati sulle mura e nelle torri ed a tal uopo si usavano numerosissime e svariate macchine quali:

Il *Corvo,* trave con uncino mediante la quale si afferravano le macchine dei nemici e si strappavano dal loro posto.

La *Grue,* che afferrava pure e traeva dal loro posto le macchine nemiche.

Il *Mantelletto*, che difendeva i lavoratori nelle opere d'assedio.

La *Sambuca*, con la quale da *torri mobili su ruote* si abbassava il ponte sulle mura delle città.

Le *Catapulte*, macchine per gettare sassi in arcata.

Le *Baliste*, macchine per trarre dardi e freccie.

Gli *Scorpioni*, macchine per trarre sassi in senso orizzontale.

I *Tolenoni*, macchine per sollevare i guerrieri fino all'altezza delle mura.

Il *Trabocco*, macchina delle milizie comunali che somigliava alla balista e catapulta.

La *Manganella*, molto simile all'*onagro* dei Romani usata negli eserciti feudali per lanciare sassi.

Il *Montone*, molto simile all'*ariete* romano usato nel medio evo.

Il *Grillo,* simile al *mantelletto* romano per avvicinarsi alla piazza.

Il *Gatto*, simile alla *vigna* romana è usato allo stesso scopo.

Oltre all'uso di tutte queste macchine, in tutti i tempi dell'epoca antica negli assedi si procurava di riempire i fossi della cinta con terra portata a braccia passando nelle vigne e costruendo terrazzi, che talora superavano in altezza le mura stesse e su cui si erigevano poi le torri e le elepoli.

La difesa era lunghissima ed ostinata, alla costruzione delle linee di controvallazione e di circonvallazione essa tentava di opporsi con frequenti sortite aventi per scopo di sorprendere gli assedianti durante i lavori. All'azione delle macchine si opponeva quella di altre macchine, all'avanzarsi delle vigne si opponeva col getto di pietre, di materie incendiarie e tentando di rovinarle con diversi attrezzi, o col fuoco nelle sortite.

Alla breccia ed all'assalto, opponevansi costruendo dietro alla breccia nuove mura, rovesciando sugli assalitori olio bollente, pietre, sabbie ardenti, ed ogni altro materiale atto a rovesciare scale e rovinare macchine da assedio.

PARTE II.
ARTE MODERNA

CAPITOLO I.

POLVERE DA FUOCO ED ARMI DA FUOCO.

Il padre Alberto Guglielmotti, nel suo vocabolario marino e militare, alla voce *Polvere* (pag. 669), così scrisse: “ Gli eruditi non convengono fra loro nell'assegnarne l'origine perchè le più rimote memorie vacillano, così per questa come per tante altre invenzioni introdotte e dilatate a poco a poco e senza apparire sul principio di tutta quella importanza che venne appresso „ ... “ I Cinesi conoscevano la polvere e la usavano nelle loro gazzarre, tanto che l'ebreo *Begnamino* di Tudela nei primi decennali del 1200, reduce dalla Cina, per entro alle pagine del suo itinerario, volgarizzato ed impresso dal celebre orientalista Arias Montano, parlò chiaramente della polvere e ne espresse i componenti e le proporzioni. Gli Arabi la presero dai Cinesi e la portarono in Spagna, dove fu usata nel 1257, all'assedio di Niebla. Ma più solenne applicazione (come sempre accade nelle grosse guerre), comparve all'ultimo periodo delle crociate nell'assedio di Tolemaide dell'anno 1290, dove tutti gli scrittori orientali ed europei, ricordano le Carabaghe, i Bacchieri, il fuoco Silvestro e le Boarde, nuove macchine da fuoco che gettavano una grandine di proietti e rovesciavano grosse muraglie e torri fortissime, come tra i nostri scrive il vecchio Sanuto contemporaneo. Finalmente agli 11 febbraio 1325, il documento fiorentino porta l'ordine — per fare palle di ferro e cannoni di metallo per difesa

del comune di Firenze e delle sua castella. — Il maggiore Angelucci aggiunge il nome di Rinaldo da Villamagna, cui era stato prima commesso l'ufficio di saettare le palle di ferro coi detti cannoni di metallo. Dopo coteste limpide testimonianze, scema di pregio il discorso tra le due Fortune di Petrarca, e quindi Bacone, Schwartz e Tillery vengono da sezzo. Cannoni, polveri e palle passarono sulle navi fin da principio e lo statuto genovese di Gazeria del 1316, porta la seguente rubrica: — *Pulveris pro bombardis in qualibet navi barilia numero* XIII *sub poena florenorum decem pro quolibe barile deficente.* „

Dopo quanto abbiamo suesposto, noi pure taceremo la vecchia storia del monaco agostiniano di Friburgo, e procureremo soltanto di completare ed ampliare le notizie che sulla invenzione della polvere da fuoco ci dà il succitato Guglielmotti.

Gli antichi conoscevano e gli eserciti dell'antichità usarono largamente in guerra, sostanze incendiarie, le quali, o lanciate a mezzo di macchine da gitto se solide, o lanciate a mezzo di sifoni se liquide, o portate sul sito di loro impiego direttamente dalla mano dell'uomo, presero differenti nomi, benchè in sostanza constassero quasi tutte di elementi d'uso comune, quali la *pece*, lo *zolfo*, il *petrolio*, *gomme e resine* ed *olio comune*. Queste sostanze, che i Cinesi dissero *fuoco divorante*, *fuoco del cielo*, che i Greci del basso imperio dissero *fuoco greco*,[1] che Vegezio disse *olio in-*

[1] Si ricordi ancora che sul manoscritto di Marcus Graecus (secolo XII) sulla composizione del fuoco greco si trova la seguente scritta: " Accipe libram unam sulfurus viri, libras duas carbonum tillias vel saliciis, sex libras salis petrosi, quaetria sublime terantur in lapide marmores. „ — Questa è ricetta che di poco differisce da quella dell'antica polvere da cannone prussiana;

Fuoco greco.	*Polvere prussiana.*
$^{11}/_{100}$ di zolfo	$^{10}/_{100}$ di zolfo
$^{32}/_{100}$ di carbone	$^{16}/_{100}$ di carbone
$^{67}/_{100}$ di nitro.	$^{74}/_{100}$ di nitro.

cendiario, si usavano già verso il 1000, dopo G. C.[2] Durante le crociate, i Saraceni usarono una composizione incendiaria, il cui effetto non si paralizzava che gettandovi sopra sabbia od aceto; essa era composta principalmente di nafta che si estraeva dai pozzi di Bagdad.

Le prime nozioni in Europa circa le composizioni secche di zolfo e salnitro, furono recate da un trattato di Marco Greco; trattato a cui attinsero argomento di studio Alberto il Grande e Ruggero Bacone, benchè in quel tempo già per esperienza si usassero composti consimili come esplosivi da mina nella guerra d'assedio.

A completare i dati forniti dal Guglielmotti circa il primo uso delle armi da fuoco, ricorderemo ancora in ordine cronologico:

che nel 1335 di armi a fuoco parla Giorgio Stella, storico genovese;

che nel 1338 i Francesi ne adoperarono all'assedio di Puy-Guillaume;

che nel 1346 gli Inglesi ne usarono per la prima volta in campo a Crecy;

che nel 1351 se ne adoperarono nell'assedio di Cividale del Friuli;

che nel 1358 si usarono bombarde alla battaglia di Forlì ed in Sant'Arcangelo di Romagna si fusero in tal'epoca cannoni;

che nel 1362 il castello di Pietrabuona era armato di bombarde;

che nel 1384 i Veneziani usarono bombarde nella guerra di Chioggia;

che nel 1397 l'esercito dei Visconti era armato di 34 pezzi d'artiglieria.

Per tanto, come si vide, corsero circa due secoli

---

[1] *Memorie della China;* anno 969 d. C.; 2.° del regno di Taï Tson. Vi si trova accenno a frecce infiammate a mo' di razzo.

(1200-1397), fra l'invenzione della polvere e quella della sua applicazione alle armi di guerra.

La lentezza che si riscontra nella diffusione delle armi da fuoco va ascritta a diverse cause:

1.° L'ignoranza popolare (lo stesso Guicciardini le disse *diabolici strumenti*).

2.° L'opposizione che apertamente ad esse fece la cavalleria.

3.° Il costo ingente delle armi di fronte alla debolezza economica sì degli individui, che degli Stati.

4.° L'infanzia in cui erano le arti e le scienze per poter togliere le prime armi dalla loro forma incomoda ed accrescerne la, allora, molto incerta efficacia.

Il concetto che informò i primi costruttori d'armi da fuoco, concetto che è ancora comune oggidì fu: accendere una certa quantità di polvere in un apparecchio che, pur garantendo l'incolumità di chi lo maneggiava, desse ad esso modo di lanciare mediante la polvere stessa incendiata un proietto in una direzione a volontà.

La macchina che si prescelse fu un tubo cilindrico chiuso da una parte e aperto dall'altra, tale tubo o canna, ebbe anche nome di cannone e siccome la fiamma, il rumore della scarica, gli effetti straordinarii che dallo sparo si conseguivano, esaltavano le fantasie dei primi guerrieri e costruttori, così ad esse canne si diedero nomi strani, ma in generale tutti indicanti la ferocia, la forza, l'audacia, la distruzione e furono dette: *bombarde*, *spingarde*, *serpentine*, *colubrine*, *basilischi*, *falconi*, *falconetti*, *mortai*, ecc.

Le prime armi a fuoco furono armi portatili e furono dette *cannoni a mano.*[1] Questi cannoni constavano di un tubo di bronzo, o lamiera di ferro, rivestito esternamente di corda, il tubo si chiudeva da una estremità

---

[1] Nel Museo di artiglieria di Torino esiste un cannone di legno, rivestito di cuoio, 'funi e anelli di ferro, è lungo tre volte il calibro e questo è di m. 0 91.

mediante un tappo, il quale si incastrava entro un'apposita camera e vi si fermava con cunei di legno dopo caricata l'arma. Col tempo si trovò opportuno di unire al tappo un bossolo, in cui si metteva la carica, e, riuscendo incomodo il fermare il tappo con i cunei, si praticò un'avvitatura per un tappo a bossolo, ed allora il cannone a mano prese il nome di *serpentino*, al bossolo si diede il nome di *culatta*, al cannone quello di *volata*. Tutta l'arma pesava da 20 a 30 chilogr., e per puntarla e spararla era duopo collocarla su apposito cavalletto (affusto).

Le antiche balestre, la cui invenzione si confonde nella notte dei tempi, avevano generata l'idea di un nuovo strumento che si nota nell'epoca delle crociate, e questo fu l'*archibugio*. Era l'archibugio una balestra, il cui proietto scorreva entro una canna, per entro la quale, scattava la corda che sottendeva l'arco.

L'archibugio a corda fu presto sostituito dall'*archibugio a polvere*. Talchè il *serpentino* diminuì di peso e di volume, e fu fissato ad una cassa di legno che, una volta posata su un sostegno, era maneggiata da un solo uomo.

Gli effetti però del tiro dell'archibugio erano assai poveri e se ne ascrisse la causa alla leggerezza dell'arma e del proietto, e, per ripararvi, si ricorse nuovamente ad armi di grosso calibro, ed allora si ebbero le *bombarde*, le quali come i primi cannoni a mano ed archibusi, constavano di una *tromba* o *volata* e di un *mascolo* o *culatta*. Per caricare queste armi si introduceva nella volata il proietto, si collocava nella culatta la polvere che vi si teneva ferma a mezzo di un bossolo o cappello di legno, poscia si univa la culatta alla volata a mezzo di staffe, o viti, o chiocciole vitate, indi si applicava il fuoco introducendo nella culatta, per un foro detto *focone*, una bacchetta di ferro arroventato.

Il primo serio progresso nelle armi da fuoco si ha

con l'invenzione della *pistola*, ciò accadde nel 1364. Nella pistola, culatta e volata formarono un sol pezzo, e l'arme, anzichè dalla culatta, fu caricata dalla bocca; però la scarsità di mezzi per fare canne abbastanza lunghe fu causa che le pistole furono armi corte e leggere talchè esse sparavansi a braccio sciolto. Se a ciò però si aggiunge la imperfezione della loro costruzione e le scarsissime idee che allora si avevano di balistica, si capirà facilmente come di quasi nulla esattezza ed efficacia riuscisse il tiro.

Acciò si possano riferire le cose che qui si dicono alla cronologia della invenzione delle armi, ricorderemo come: sebbene nel 1331 il canonico Giuliano scrivesse che i fuorusciti di Forlì *balistabant cum sclopo versus terram*, sebbene nel 1334 il duca di Ferrara facesse preparare grande quantità di *scoppietti* e *bombarde* ed altre molte citazioni si possano fare sull'esistenza prima del 1364 di armi a fuoco; solo nel 1364 il Pellini dice che Perugia fece costrurre 500 *schioppi maneschi* che probabilmente furono le *pistole* di cui si disse sopra.

Poco dopo inventata la pistola, visto che difficile era l'ottenere tubi di ferro lunghi, si ricorse al bronzo e si fusero cannoni ad avancarica che pel colore del metallo furono detti *colubrine*. Si ebbero colubrine di gran potenza e colubrine a mano. Con tali armi fu data una più razionale proporzione fra carica e proietto e si giunse al punto di caricare le armi fino al limite di scoppio. L'avere però aumentato carica e proietto, fece aumentare anche il rinculo e, per riparare a tale inconveniente, si munirono le colubrine a mano di un becco, il quale si appoggiava ad un ostacolo in modo da arrestare il rinculo dell'arma nello sparo.

Intanto la meccanica e l'arte fabbrile riuscivano a costrurre canne di ferro fucinato di piccolo calibro, che avevano su quelle di bronzo il vantaggio di essere più tenaci e più leggere, ed allora *avvenne la separazione*

delle armi da fuoco in due grandi classi: cannoni (di bronzo, trainati su carri, usanti grandi cariche e grossi proietti), archibugi (di ferro, portati dal tiratore, con piccole cariche e piccoli proietti).

Verso il 1450 l'archibugio a becco fu abolito, perchè difficile era in campagna trovare l'ostacolo contro cui appoggiare il becco dell'arma, e furono adottati generalmente i *petrinali* o schioppi, i quali erano i vecchi archibugi a cui era stato tolto il becco ed era stata ripiegata la cassa in modo, che, adattandosi al petto ed alla spalla del tiratore, questo poteva reggere all'urto del rinculo, l'arma così modificata nel tiro, si poggiava con la sua parte anteriore ad un sostegno naturale.

Nel 1520 da un Mochettea di Velletri, armaiuolo, fu inventata una cassa da archibugio così fatta, che essa si poteva appoggiare alle spalle in modo da agevolare il puntamento. A rendere anche facile il maneggio dell'arma gli fu unita una *forcella* o *forchetta.* I proietti che con tale arma che dissesi *Moschetto*, si lanciavano pesavano dapprima fino a 80 grammi, col tempo però si ridussero sempre più fino ad averli di 25 grammi ed anche meno. La forma generica dell'arma portatile a fuoco non cambiò dal 1520 fino ai nostri giorni.

Quasi contemporaneamente all'invenzione del moschetto, un armaiuolo Zollner di Vienna ed un Koller di Norimberga inventarono la forzatura del proietto a mezzo della rigatura della canna. [1] Furono costrutte di tali armi a rigatura dritta ed a rigatura elicoidale e furono subito rilevati i vantaggi che per i tiri a brevi distanze danno le righe dritte e quelli che per le grandi distanze danno le elicoidali. Le armi rigate però, stante

[1] Il Cherubini, *Elementi d'artiglieria.* Fa giustamente notare che nel 1476 nell'inventario della rocca di Guastalla si accenna ad uno schioppetto fatto a lumaca (rigato) e che essendo lo Zollner del 1498, è probabile che la rigatura come tutta l'arte della fabbricazione delle armi a fuoco, fosse conosciuta dagli Italiani prima assai che ne parlasse lo Zollner.

il lungo tempo che si impiegava per caricarle non furono bene accolte per gli eserciti, e solo nel 1827 furono prese in considerazione quando fu scoperto il forzamento automatico.

Il moschetto, sempre perfezionandosi ed alleggerendosi, fu col tempo ed in varia misura adottato da tutti gli eserciti.

Nel 1640 fu rimediato al suo difetto, di essere cioè arma non atta al combattimento da vicino, col dotarlo di una baionetta o coltello a manico pieno, che si innastava alla bocca dell' arma. Alla fine del sec. XVIII, contemporaneamente all'invenzione dell'acciarino, si inventò la baionetta a manico tubulare, ed allora il moschetto, diventato *fucile*, fu l'arma unica della fanteria.

Furono bisognevoli cinque secoli di esperimenti nel mondo tutto per venire all'adozione dell'arma attuale, esperimenti che si svolsero attorno a quattro quesiti sulla cui *ottima* soluzione non è ancora detta l' ultima parola:

1.° Qual' è la materia, la forma, il calibro, il peso e la lunghezza più conveniente dell' arma?

2.° Qual' è la preferibile materia, forma, peso del proietto?

3.° Qual' è la quantità di polvere o *carica* da adottarsi secondo il proietto?

4.° Qual' è il mezzo migliore per accendere la carica?

Quando le armi furono costrutte in modo da potersi caricare dalla bocca, non fu semplice bisogna il caricare l' arma.

La polvere era distribuita ai soldati dandone a ognuno una fiaschetta, il soldato doveva volta per volta misurarne la quantità opportuna per la carica, versarla nella canna, indi calcarla con lo stoppaccio, per il che usò dapprima una bacchetta di legno armata di ferro, e nel 1730 di acciaio, poscia introduceva una delle pallottole che teneva in apposito sacchetto.

Fin dal 1567 gli Spagnuoli usarono di tenere le cariche già misurate entro apposito invoglio, e nel 1590 e nella guerra dei 30 anni, troviamo che gli archibugieri e moschettieri erano già dotati di cartuccie comprendenti polvere e proietto. L'uso però delle cartuccie tardò per circa 2 secoli a generalizzarsi, ciò forse dovuto al dispendio ingente che portava questa dotazione.

I rapporti fra calibro ed il peso del proietto furono oggetto di una *nova scientia;* di essa scrissero Nicolò Tartaglia e il Bilimbuccio in Italia, primi fra tutti i matematici di allora e questa fu la *balistica*, ma di essa parleremo trattando delle artiglierie.

Per porre fuoco alla carica dei primi petrinali ed archibugi si usava avvicinare un pezzo di miccia accesa ad uno scodellino pieno di polvere collocato sul focone. In seguito, per evitare che la miccia si spegnesse per la pioggia e per tenere più ferma l'arma, essa si introdusse entro un tubo e la si fece sporgere da una sua estremità, foggiata a testa di serpe, il tubo era fisso all'arma e per mezzo di meccanismo a scatto cadeva con l'estremità in cui era la brage sullo scodellino. L'apparecchio fu detto *serpentino*, l'arme, *archibugio a corda* (1350). Nel 1517 si ebbe un grande progresso nei moschetti, cioè l'*acciarino a ruota*, mercè esso il soldato non dovette più portare seco fuoco acceso, e si ebbe minor numero di scatti a vuoto. Questo apparecchio constava di un sistema di orologeria che poneva in movimento una ruota dentata, il cui lembo scorreva presso lo scodellino della polvere e contro un pezzo di pietra focaia fissa. L'apparecchio era messo in movimento ed arrestato a volontà del tiratore, esso era però molto costoso e facile a guastarsi, gli è perciò che fu presto sostituito dall'*acciarino* a *pietra focaia,* di cui si generalizzò l'uso verso il 1650. Con questo apparecchio, la pietra focaia cadendo di scatto su un martello, mentre si scopre il bacinetto che porta la

polvere di innesco, genera una scintilla che dà fuoco alla carica.

L'acciarino a pietra focaia stette in uso fino al 1838, benchè fino dal principio del secolo XIX, per le armi di lusso fossero in uso delle tavolette di polvere fulminante che si collocavano nel bacinetto in luogo della polvere comune e su cui si abbatteva l'acciarino porta selce, generando il fuoco per l'urto.

Nel 1840 circa, le capsule fulminanti in carta e in cappelletti metallici furono generalmente adottate, ed i fucili rimasero gli stessi del secolo precedente, pur mutando apparecchio d'accensione.

Il fucile che, come si vide, nei quattro secoli che corrono dal 1400 al 1800, non aveva fatto sostanzialmente alcun serio progresso nel modo di funzionare, specialmente circa gli effetti; nel 1827 entra risolutamente in una fase di progresso quasi vertiginoso, tanto da rendere assai difficile allo studioso il raccapezzare nelle innumerevoli invenzioni e scoperte, l'ordine cronologico di esse e il classificarle in modo tecnico e razionale.

Noi diremo quindi che a due classi si possono ascrivere gli studi fatti per perfezionare le armi da fuoco portatili, e cioè:

1.° Studi per aumentare la potenza di penetrazione, gittata e precisione dell'arma pur conservandole maneggiabilità ed i rapporti fra calibro, peso del proietto e carica che sono dettati dalla balistica.

2.° Studi intesi a rendere celere il caricamento dell'arma per rendere più comodo il puntamento, ed al tempo stesso aumentare al limite del possibile il numero dei colpi da potersi fare.

I primi studi si svolsero principalmente nella ricerca del sistema di rigatura più opportuno e nel forzamento del proietto. I secondi si aggirarono attorno al miglior metodo di caricamento a retrocarica, metodo di scatto, confezione della cartuccia.

Il primo che richiamò l'attenzione degli studiosi sulla rigatura e sul forzamento del proietto nella canna fu il Delvigne nel 1827.

Col sistema Delvigne, il proietto si forza nel fondo della canna battendovelo col calcatoio della bacchetta. A tale uopo la polvere della carica si colloca in una camera di calibro alquanto più piccolo di quello della canna, così il proietto sferico poggia secondo una circonferenza sull'orlo di essa camera e calcatovi dalla bacchetta si schiaccia su essa.

Ad evitare che una parte del proietto penetrasse nella camera della polvere e comprimendovi questa generasse impreveduti effetti balistici nello sparo dell'arma, il colonnello Poncharat propose che la pallottola posasse su un tacco di legno dolce cilindrico. Questo tacco però che era utile quando riusciva giustamente in fondo alla canna nel caricamento, bene spesso si rompeva facendo la carica e ne conseguivano perdite di tempo sensibilissime e perciò il Brunel propose invece un anello di tela ingrassata avvolgente la pallottola, secondo una circonferenza massima.

Tutti però questi sistemi di forzamento del proietto diedero risultati insufficienti, ed a dare una soluzione abbastanza pratica pel momento, si dovette adottare il sistema del colonnello Thouvenin: il fondo della culatta fu munito di uno stelo sporgente entro la canna, nell'intercapedine fra stelo e canna stava la polvere, la pallottola poggiava sullo stelo e veniva facilmente forzata nella sua posizione a colpi di bacchetta.

In pari tempo che si studiava il forzamento del proietto nella canna, si studiava anche la forma più conveniente da darsi alle pallottole. Asseriscono alcuni autori che fino dal 1660, un vescovo di Münster inventò un proietto oblungo e ne sostenne la preferenza su quello sferico, però la nessuna forzatura che si era riusciti, fino all'invenzione del Thouvenin a dare al proietto, nella canna aveva fatto porre da parte il proietto oblungo.

Coll'invenzione però della carabina a stelo (1851), si esperimentarono subito proietti oblunghi, fra cui notevoli furono: quello del Charrin che constava di una pallottola troncoconica alla cui base inferiore era aggiunto un cilindro di corda, da cui pendevano dei frastagli a modo di pennello, quello del Tamisier e quello di Thouvenin e Miniè, i quali erano proietti formati da una parte ogivale o troncoconica superiore e di una parte cilindrica costituita da due o più anelli distinti da scanalature entro cui allogavasi del grasso o una funicella ingrassata. La Francia nel 1846 adottò una carabina Tamisier a stelo con proietto oblungo.

Nel 1849 il Miniè inventò la pallottola a compressione automatica o per espansione. Questa pallottola era della forma di quella Tamisier, però la parte cilindrica aveva un vuoto ogivale interno chiuso imperfettamente da un tappo di ferro, il quale all'atto dello sparo per la spinta dei gaz entrava completamente nella pallottola obbligandone le pareti ad entrare nelle righe dell'anima. Questa pallottola che presentava l'inconveniente di perdere spesso, nell'uscire dall'arma, il tappo di ferro fu sostituita nel 1856, dalla pallottola Peeters o pallottola belga, la quale non differisce dalla Miniè che per non avere tappo e per avere il vuoto interno formato a capezzolo per facilitare l'azione dei gaz.

In questi tempi avvenivano altri esperimenti su pallottole proposte da Charrin, da Lorenz ed altri, i quali tutti in massima, costruendo le pallottole con un sensibile spazio anullare fra la parte ogivale e la parte cilindrica, ottenevano il forzamento per lo schiacciamento che subiva il proietto nella canna all'atto dello sparo, in causa del ritardo al movimento che opponeva la parte ogivale contro la parte cilindrica.

Un forzamento automatico lo propose in questo tempo con la sua pallottola cilindrosferica il Nessler ed ottenne buon successo in Piemonte.

Vedemmo come le primissime armi a fuoco sieno

state a retrocarica stante la impossibilità in cui erano gli armaiuoli di allora di costrurre canne chiuse ad una estremità. Da quando però la fucileria fu oggetto di studio speciale e distinto dall'artiglieria, fu pure oggetto continuo di studio il ridurre le armi portatili a retrocarica. Il maresciallo di Sassonia, Montalembert, fecero costrurre rimarchevoli congegni a tale uopo, ma come ogni altro serio progresso in tali costruzioni, anche lo studio e le invenzioni migliori a tale riguardo si ebbero nei nostri tempi.

Ricorderemo brevemente i fucili a retrocarica storici:

Il fucile Amusette del maresciallo di Sassonia. — Una vite fissa al guardamano attraversa cassa e canna, il guardamano è mobile attorno alla detta vite. Un giro di guardamano fa girare la vite, la quale si abbassa e lascia scoperto un vano nella parte superiore della canna, dal quale si può introdurre palla e polvere; girando in senso opposto al precedente il guardamano si chiude di nuovo la canna.

Il fucile di Montalambert. — La vite dell'*Amusette* è rimpiazzata da un cuneo che è premuto contro la canna da una vite che agisce secondo l'asse della canna e che si muove per forza del grilletto, quando la vite si ritrae il cuneo cade e lascia scoperta la camera della canna.

Il fucile Robert. — È di molto simile al fucile *Remington*: la culatta si apre facendola rotare attorno ad un asse normale a quello della canna, mentre si ritrae la culatta si espelle il bossolo della cartuccia sparata e si arma un cane, caricata l'arma si rimette a posto la culatta e si scatta.

Dopo questi che furono i più semplici fucili a retrocarica, se ne ebbero mille altri sistemi che troppo lungo sarebbe il descrivere e che portarono nomi diversi, ma dei quali degni di ricordo sono: il Montigny, il Dreyse, il Gillet, il Lefaucheaux, il Vincennes, il Chassepot, Remington, il Gras, il Verndell, il Martini, il Berdan,

il Carcano, il Mauser, il Beaumont, il Comblain, il Lee, il Wetterli, l'Jarmann, lo Snider, il Braindlein, l'Albini, il Winchester, il Fruvirth, il Mannlicker, ecc.

Ottenuta con gli ultimi sistemi la massima semplicità, solidità, efficacia di apparecchi di chiusura, scatto e forzamento del proietto si pensò di rinnovare gli studi che iniziati fino dal XIV secolo per avere armi a ripetizione,[1] erano stati abbandonati per quattro secoli, ed in questi tempi, dopo avere inventata la pistola a ripetizione, si inventò il fucile da guerra a ripetizione di cui sono oggi armati tutti gli Stati.

Dello stato delle recentissime invenzioni e scoperte sulle armi portatili e artiglierie, invenzioni sul cui effetto in guerra non si ha alcuna nozione positiva, parleremo al capitolo IX.

Vedemmo come, alla metà circa del XIV secolo, col progresso fatto nell'arte di fondere metalli, per cui furono possibili le armi che presero il nome di colubrine, gli studii sul perfezionamento delle armi a mano abbiano preso una propria strada indipendente da quella seguita dagli studii sul perfezionamento delle bocche da fuoco di grosso calibro.

L'arte che s'occupò in genere di armi da fuoco, polveri ed attrezzi diversi da guerra prese il nome di artiglieria, col tempo però per artiglieria si intese il complesso delle bocche di fuoco di grosso calibro.

Vedemmo nei brevi cenni che precedono quale sia stato nel tempo il progresso nell'arte di fabbricare armi da fuoco a mano, ora vedremo pur brevemente quello seguito nelle artiglierie.

Gli antichi usavano dire *artelare* l'arte di gittare il *tèlo* (dardo, proietto), e siccome col tempo oltre che a

---

[1] Risulta da documenti storici che gli Scaligeri possedevano nel 1387, un organo di 144 bombardelle disposte su otto strati, il che fu a quanto sembra la prima applicazione dell'idea, su cui furono ai nostri giorni costrutte le mitraliere a più canne.

mano il tèlo fu gettato anche a mezzo di macchine, l'*ars telorum* fu l'arte di lanciare con qualsiasi mezzo proietti; alcuni vogliono trovare l'origine di questa parola nell'*artiller*, dal francese antico, ossia *arte di render forte,* altri infine, la vogliono trovare in *atelier* (opificio). Al lettore a scegliere ciò che più lo convince.

Fatto è che fin dagli antichi tempi, le macchine destinate a lanciare proietti, furono dette artiglierie.[1]

L'artiglieria dalla metà del XIV secolo al principio del XVI, ha 150 anni di pochissimo progresso, le difficoltà incontrate nel fondere grossi pezzi, le difficoltà incontrate nel calibrarne l'anima in modo opportuno, l'ignoranza della balistica, le incertezze sugli effetti della polvere, furono tutte cause che ritardarono il vero e serio progresso, progresso che non si iniziò che col XVI secolo, e più particolarmente per il genio di Carlo V imperatore.

Un episodio però abbastanza importante nella storia delle artiglierie, si ha nel regno di Carlo VIII di Francia, il quale possedeva molte bocche da fuoco di bronzo munite di orecchioni e lancianti proietti di ferro. Ciascheduna bocca a fuoco era incavalcata sul suo fusto ed era in questo stabilmente mantenuta nello sparo e nei trasporti per mezzo degli orecchioni, i quali servivano anche a facilitare la sua inclinazione nel puntamento. Tutti gli affusti erano simili fra loro ed avevano la forma di una vettura a due ruote, e queste erano di dimensioni sufficientemente grandi per facilitare il trasporto ed infisse ad una sala di legno. Nell'occhio del mozzo le ruote portavano una bronzina per diminuire l'attrito e le loro razze erano impiantate nel mozzo obliquamente in guisa da formare la campana-

---

[1] In questo riassunto storico dei progressi dell'artiglieria, l'autore fece tesoro di quanto scrisse Claudio Cherubini nel suo trattato: *Elementi d'artiglieria* (Modena. Carlo Vincenzi. 1873).

tura delle ruote per donare ad esse quella resistenza che è loro indispensabile per resistere nello sparo e nei lunghi trasporti. Si cominciò anche a far uso allora di un avantreno per trasportare l'affusto col cannone, ma questo modo di applicare la forza trainante si limitò al solo affusto del cannone da 50 (cioè il peso del proietto sferico e pieno in libbre francesi). Gli altri si trainavano attaccando i cavalli in fila od a pariglia direttamente alla coda dell'affusto per mezzo di lunghe stanghe, le quali venivano fermate in apposite camere praticate alla coda dell'affusto. Però questo modo di attaccare i cavalli affaticava troppo il cavallo situato fra le stanghe e fu poscia migliorato unendo a cerniera le stanghe alla coda dell'affusto, cosicchè questa nelle discese, strisciando sulla strada, serviva anche di freno.

Carlo VIII assegnò per il servizio delle artiglierie un personale speciale e lo divise in *bande*, di cui ciascuna era una riunione di uomini, cavalli, carri e cannoni dipendenti da un unico capo. Carlo VIII può quindi ritenersi come il primo organizzatore dell'artiglieria, inspirato e guidato in tale opera dai due fratelli Gasparo e Giovanni Bureau.

L'artiglieria però poco si usò in tal tempo sul campo di battaglia, anzi su questo, essa più che di utilità fu d'impiccio e perciò decadde l'amore a studiarne il perfezionamento.

Col sorgere del secolo XVI, si inizia un nuovo periodo nella storia dell'artiglieria. Gli innumerevoli calibri che si avevano in quel tempo, si soleva distinguerli a mezzo di nomi strani, quali *basilischi*, *rossignoli*, *sibilanti*, *porci*, *scimmie*, *bertuccie*. Carlo V riconobbe la necessità di ridurre i calibri, e conservò solo i *cortaldi* o *cortane* da 40, i *sibilanti* da 24, le *colubrine* da 12 e da 6, il *falcone* da 4, il *falconetto* da 2, il *mortaio* da 20. Per facilitarne la manovra le munì di maniglie in culatta ed estese la fabbricazione

delle artiglierie fuse, stabilendo molte fonderie di cannoni nelle diverse provincie dei suoi vasti Stati.

Lo sviluppo che andavano intanto prendendo le artiglierie indusse gli scienziati di quei tempi a farne l'oggetto dei loro studi. Il Tartaglia, nel 1537, portò le sue considerazioni sul movimento dei proietti e sulla traiettoria da essi percorsa, gettando così le basi della parte più importante della scienza delle artiglierie. (*La nova scienza.*)

Si cominciò allora ad eseguire il puntamento per mezzo di norme, e si fece uso per dar la elevazione al pezzo, primieramente di una *squadra,* poi di un *arco* diviso in 12 parti, in cui il punto d'origine della graduazione si disse *punto in bianco;* più tardi di un alzo detto *scaletta,* il quale serviva tanto a darè l'*inclinazione* quanto per correggere le *deviazioni* che per l'irregolarità dell'anima potevano avvenire.

A quell'epoca ed anche in tempi meno lontani, l'impiego ed il servizio delle bocche da fuoco fu considerato come un'arte meccanica, forse perchè ancora non si era compresa l'efficacia di cui erano capaci le artiglierie e troppo doloroso riusciva il distacco delle vecchie armi bianche. Gli uomini destinati al servizio delle bocche da fuoco si distinsero in *cannonieri* ed in *bombardieri*, ed *artefici.* I primi servivano il cannone, i secondi le bocche da fuoco a tiro curvo, ed erano eziandio incaricati della fabbricazione degli artifizi da guerra.

Questi artisti, provata la loro abilità nell'uso delle artiglierie, erano presi al servizio dei principi o degli Stati con vistosi stipendi e coll'obbligo di tener segreta l'arte loro, come lo prova un'ordinanza dell'imperatore Carlo V del 15 maggio 1519. Questa disposizione fece sorgere negli artiglieri uno spirito di venalità per la quale il loro soldo fu quadruplicato e quintuplicato ed i principi si dovettero limitare a ritenerne un piccolo numero che all'evenienza accrescevano prendendone a prestito da altri Stati e principi.

In questo secolo si cominciò a fare la carica per la bocca, servendosi di una cucchiaia portata da una lunga asta per mettere la carica a sito. Per spingere e comprimere la carica al fondo dell' anima si fece uso di un' altra asta che aveva da una parte una capocchia e dall' altra una seconda capocchia ricoperta di pelle di montone destinata a pulire l' arma. Questa era detta *calcatoio scovolo.* Si usò ancora uno sfondatoio a punta detto *stile*, un succhietto detto *trivella* ed un *corno* per trasportare la polvere per innescare la carica. Per i tiri accelerati si usavano tenere alcune cariche chiuse in sacchetti di carta, le altre cariche erano sciolte in casse a cui si attingeva con la cucchiaia.

Si osservò in questo tempo che il focone praticato direttamente nel metallo della bocca a fuoco, per il lungo uso, andavasi talmente allargando da dar luogo ad una considerevole sfuggita di gaz, per la quale era diminuito l' effetto della carica. Si operò allora il focone in un pezzo di metallo (rame) che si stabilì attraverso le pareti dell' anima e fu detto il *grano del focone.*

Nel corso del secolo XVI, tanto in Italia che in Germania, si cominciò a far uso di proietti cavi nei mortai, ma questi ebbero una più estesa applicazione dopo che Giovanni Batt. Della Valle da Venafro, nel 1524, trovò il modo di fondere proietti cavi. La prima applicazione fatta di tale invenzione fu nel fondere proietti eccentrici sferici, nel cui impiego, gli artiglieri dell' epoca fondavano molte speranze. Essi però furono presto abbandonati. [1] Il proietto cavò portò l' uso delle spolette, le quali primieramente non erano che tubi di ferro contenenti mistura pirica. L' uso però di tali proietti era allora pericoloso giacchè spesso accadeva che scoppiavano entro al mortaio.

---

[1] Il principio balistico su cui si basava l' impiego dei proietti eccentrici, è molto correlativo ai principii che ancora oggi reggono il giuoco delle boccie eccentriche.

Durante la guerra dei Paesi Bassi, i due artiglieri Luigi Collado ed Uffano, appoggiati dalla autorità e dal genio di Maurizio di Nassau, perfezionarono notevolmente le artiglierie olandesi, specialmente per l'uso dei tiri in arcata. Le artiglierie olandesi erano di quattro soli calibri, cioè: cannone da 48, mezzo cannone da 24, quarto da 12, ottavo da 6.

Le maniglie di culatta, introdotte dall'imperatore Carlo V, si disposero sul corpo del cannone in corrispondenza del centro di gravità per facilitare le manovre, come pure per la stessa ragione, si munì la culatta di un codone con bottone. Il grano del focone venne stabilmente fermato al corpo del pezzo mediante avvitatura con cui si raggiunse l'altro vantaggio di poterlo cambiare. Alla primitiva spoletta di ferro nell'uso dei proietti cavi, se ne sostituì una di legno. Si inventò la granata a mano.

Nel tiro dei proietti cavi si usò il metodo detto a *due fuochi*, cioè: fra la carica e il proietto stava un disco di legno ed uno strato di terra grassa, il proietto era introdotto con la spoletta in alto, appena introdotto si dava fuoco alla spoletta e subito dopo al focone per la carica.

Per agire meglio contro bersagli animati s'introdusse allora l'uso di caricare il pezzo con delle schegge o rottami di ferro o di pietra, ecc., che venivano racchiusi in un sacchetto in modo da formarne un proietto. Questo, sfasciandosi appena messo in movimento, poteva collo sparpagliamento delle varie sue parti, produrre un vantaggioso risultato. Una tale specie di tiro si disse allora, *tiro a scaglia*, a *schegge*, e più tardi *tiro a mitraglia*, quando alle scaglie e chiodi si sostituirono pallette di ferro o di piombo. Durante la guerra d'indipendenza dei Paesi Bassi, l'uso delle palle arroventate, tuttochè antico, divenne più frequente e generale del pari che quello dei tiri colle palle incendiarie ed incatenate.

Gli affusti pure vennero migliorati costruendoli a fianchi congiunti e munendo le orecchioniere di sopra-orecchioni per assicurare la stabilità in essi della bocca a fuoco. Si adottarono ruote uguali per tutti gli affusti ed uno stesso avantreno per attaccare i cavalli, così si ottenne facilità nel traino e nella sostituzione delle parti guaste. Riconosciuta la necessità di avere pronte le cariche per il combattimento, nell'affusto del cannone si dispose un cofano per contenerle. Le munizioni delle artiglierie di grosso calibro si trasportavano in alcune botti speciali al seguito di esse e si preparavano nel momento del bisogno ad eccezione di alcuni casi in cui erasi introdotto l'uso anche per queste armi di prepararle previamente. Un sensibile progresso le artiglierie ebbero nella guerra dei 30 anni per opera principale di Gustavo Adolfo.

Già nelle sue prime guerre contro la Polonia, egli fece uso di cannoni di lamiera di ferro rivestiti di cuoio detti *cannoni di cuoio*, i quali venivano trainati da un sol cavallo e serviti da due soli uomini. Queste bocche da fuoco si rompevano presto e richiedevano cariche piccolissime, per cui Gustavo Adolfo le rimpiazzò nel 1630 con cannoni di ferro da 4 trainati da 2 cavalli e seguiti da un carro per le munizioni tirato da un solo cavallo. Ogni reggimento aveva due di questi pezzi che dipendevano direttamente dal comandante di esso. In origine i pezzi di reggimento erano solo destinati a tirare a mitraglia, genere di tiro già conosciuto, ma solo impiegato fino allora per battere d'infilata le opere di fortificazione, in seguito si usarono anche pei tiri a palla. Ad accelerare il tiro, Gustavo Adolfo introdusse l'uso di cartocci per la carica a cui era legata la palla. Per ciò questi pezzi erano in grado di fare tre spari nel tempo stesso che se ne traeva uno col moschetto. Ma l'uso del cartoccio come quello delle cartuccie non si generalizzò tanto presto e forse per la causa che già accennammo.

Dal 1650 al 1700 i progressi apportati alle artiglierie furono:

1.° L'invenzione ed adozione della vite di mira per rendere più facile e spedito il puntamento.

2.° Invenzione degli stoppini di latta o cannelli di innescamento per comunicare prontamente il fuoco alla carica senza bisogno d'introdurre la polvere nel focone (invenzione del colonnello Gaisler nel 1697).

3.° La sostituzione delle setole alla capocchia guernita di pelle dello scovolo.

4.° Generalizzato l'uso delle palle roventi.

5.° Invenzione del *grappolo d'uva*, specie di cartoccio a mitraglia, in cui le palle erano addossate ed un'asticciuola infissa in un disco di legno e tenute ferme mediante una rete di filo di ferro.

6.° La distinzione di affusti da campagna, di affusti da piazza e l'uso nella loro fabbricazione del ferro e ghisa in larga misura.

7.° L'invenzione del tiro a *rimbalzo* per battere d'infilata i fianchi delle opere di fortificazione (invenzione di Vauban).

8.° L'adozione di carri, carrimatti, slitte per trasporto di materiale d'artiglieria e munizioni.

9.° L'adozione del *cannone a granata*, specie di mortaio entro cui si collocava un corbello di vimini del calibro esterno un po' inferiore a quello dell'anima del mortaio, entro il corbello e con le spolette appoggiate ad un'asta centrale infissa nel fondo del corbello si collocavano le granate a mano su parecchi strati. Dato il fuoco alla carica del mortaio, questa comunicava il fuoco alle spolette delle granate.

In questo tempo Galileo e la sua scuola, in cui primeggiò Torricelli, studiarono il moto dei proietti nel vuoto e nell'aria, fornendo alla balistica dati positivi, su cui basarono studi profondi, i quali fecero progredire seriamente l'artiglieria.

Un altro progresso dobbiamo pure notare in questo

tempo ed è quello della fusione delle artiglierie. Gli esperimenti fatti nel 1540, da Vannoccio Biringoccio, sulla fondita delle artiglierie, avevano gettato le prime basi di questa importantissima arte che tutto giorno andava guadagnando terreno, ed infatti, nel sec. XVII, si fecero i primi tentativi per fondere un cannone pieno e trapanarlo poi, ma riuscirono vani pel difetto dei trapani.

Si continuò quindi a fondere cannoni a nocciolo, però dopo la fusione si regolarizzava l'anima loro, facendovi passare dei coltelli, per mezzo dei quali, le loro pareti si rendevano perfettamente lisce e del calibro voluto.

Questa operazione veniva eseguita tenendo fermi i coltelli e facendo ruotare il pezzo attorno al suo asse, nonchè dandogli un movimento di avanti e indietro.

Ultimato il pezzo, veniva collaudato e perciò si sottoponeva ai tiri di esperimento ed alla prova coll'acqua, la quale ultima consisteva nel comprimere fortemente questa nell'anima per mezzo di un robusto scovolo o calcatoio, per assicurarsi che non vi fossero forellini nelle sue pareti. Con uno specchio si esaminava l'interno dell'anima e con un istromento detto *gatto*, formato da tre punte, si riconosceva se l'anima era perfettamente cilindrica.

Studi ed esperienze si fecero anche sulla polvere da guerra e sui suoi componenti, perciò si addivenne al raffinamento di questi ed a stabilire la loro proporzione che fu, ordinariamente, di 75 di nitro, 12.5 di zolfo e 12 5 di carbone. Anche le polveri da fuoco furono sottoposte alla collaudazione, la quale si eseguiva per mezzo di un mortaio detto *provino*, destinato a lanciare coll'inclinazione costante di 45° un dato proietto. La diversa gittata che si otteneva, rappresentava la potenza balistica di quella data polvere.

Col sorgere del secolo XVIII, la Francia vantò un distinto artigliere che continuò i miglioramenti intra-

presi da Sully[1] nel materiale e molti altri ne introdusse nel personale d'artiglieria, e questi fu il Vallière. Egli si propose di ordinare l'artiglieria con un sistema che rispondesse bene a tutti i bisogni, e perciò cominciò coll'abolire il cannone da 33, riconosciuto troppo pesante, conservò quelli da 24, 16, 12, 8 e 4, nonchè alcuni mortai e petrieri con anima conica, ed introdusse gli obici per lanciare proietti cavi negli assedi. Di tutte queste bocche a fuoco, egli determinò le dimensioni prendendo per unità di misura il loro calibro.

Modificò il grano a vite del focone facendolo tronco-conico e innestandolo con la base maggiore verso l'interno dell'anima per dargli più stabilità nello sparo. Pose gli orecchioni verso la volata, cioè non al centro di gravità, per dare un preponderante alla culatta necessario alla stabilità della bocca a fuoco nello sparo. Stabilì in massima che il peso della carica non fosse mai superiore ad $^1/_3$ del peso del proietto e per le artiglierie di campo adottò i cartocci su cui fece legare le palle. Usò per la mitraglia pallotte di ferro fucinato contenute in bossoli di lamiera di ferro o latta e studiò di ridurre il vento (spazio fra proietto e pareti dell'anima) ad una data proporzione fissa. Nei mortai abolì i *due fuochi* e adottò il *fuoco unico*, lasciando il proietto come ai due fuochi, ma munendo le spolette di lunghi stoppini che cadevano fino a contatto della polvere della carica. Istituì scuole per l'artiglieria e poligoni di tiro, ed ordinò che ogni pezzo dovesse essere servito dagli stessi artiglieri per tutta la durata della campagna di guerra.

In questo tempo gli Svedesi per facilitare il puntamento munirono i loro affusti di una manovella di

[1] Il Duca di Sully, ministro di Enrico IV, nel 1592, iniziò una grande riforma organica dell'artiglieria francese, con Vallière e Gribauval costituisce la terna dei genii dell'artiglieria francese.

mira. La vite di mira, conosciuta già fin dal 1560, fu munita alla testa di due spranghe di ferro le di cui estremità poggiarono posteriormente sulla vite e anteriormente su un perno posto sotto gli orecchioni. Queste spranghe si dissero *suole di mira* e davano mezzo di poter incavalcare su uno stesso affusto diverse artiglierie. Per trasportare un certo numero di munizioni, unitamente alla bocca da fuoco, fu posto fra mezzo alle coscie dell'affusto un cofanetto nel quale venivano collocate e conservate alcune cariche e proietti.

Gli studi del celebre matematico inglese Robius, in questo secolo, fecero pure progredire la parte scientifica dell'artiglieria. Egli nel 1756 inventò un pendolo balistico il quale, con qualche perfezionamento, è usato tuttora negli arsenali di costruzione.

Robius riconobbe che la resistenza dell'aria cresceva immensamente coll'aumentare della velocità iniziale e colle deviazioni a cui era soggetto il proietto, perciò venne a concludere:

1.° Che potevasi diminuire la velocità iniziale senza perdere in gittata ed avere nello stesso tempo artiglierie più leggere.

2.° Che le deviazioni potevansi impedire quando al proietto fosse dato un movimento di rotazione regolare.

Si fecero perciò artiglierie da campo molto leggere e si ebbero anche i cannoni rigati i quali, sparati con minore forza di proiezione dei lisci, dettero una più grande gittata, fatto questo che venne a comprovare l'asserzione di Robius: che cioè la gittata non dipendeva unicamente dalla velocità iniziale. I cannoni rigati di allora avevano le pareti dell'anima solcate da moltissime righe ed i proietti di piombo potevansi introdurre tanto dalla bocca, a forza di colpi di maglietto come si faceva in Sassonia ed in Alemagna, quanto dalla culatta per mezzo di un foro laterale che si chiudeva con un tappo avvitato come si usava in Inghil-

terra. Il Duca di Piemonte possedeva nel 1746 due di questi pezzi in ferro rigati, e nel museo di Parigi si conservano tre di siffatte artiglierie.

Si occupò Robius anche del puntamento e, servendosi di una linea di mira parallela all'asse del pezzo, determinava per ciascuna distanza la tangente trigonometrica dell'angolo di mira necessario per colpire il voluto bersaglio.

La guerra dei 7 anni anni fece notare gravi inconvenienti nel funzionamento delle artiglierie, Gribauval pensò a ripararvi.

Egli partì dal concetto della necessità di una completa separazione delle bocche da fuoco d'assedio da quelle da campo, e di dare a queste tutta l'efficacia e la mobilità possibile.

Perciò i cannoni da 12, da 8 e da 4 del sistema Vallière li destinò a far parte dell'artiglieria da campo e stabilì che il loro peso non sorpassasse quello di 150 proietti e la loro lunghezza non eccedesse i 18 calibri. Gli obici, già da lungo tempo adottati nelle armate di Alemagna ed anche presso l'artiglieria francese, li introdusse a far parte dell'artiglieria da campo e li denominò dal loro calibro col nome di obici da 6 pollici. Per ottenere una maggiore velocità iniziale dalla carica di $^1/_3$ stabilita da Vallière, egli limitò il vento ad una linea di pollice perchè in minore quantità i gaz potessero sfuggire.

Le munizioni usate erano cartocci a palla e scatole a mitraglia grossa e piccola. Gribauval approfittò di una macchina-trapano inventata da certo Moritz di Ginevra nel 1740, per adottare cannoni gittati pieni e poscia trapanati del calibro preciso che si voleva, rafforzò gli orecchioni munendoli di uno zoccolo.

Studiò e stabilì per ogni bocca a fuoco i punti di mira, talchè il puntamento divenne preciso. Alleggerì gli affusti pur conservandoli solidi e resistenti e li costruì di coscie unite da calastrelli e serranti in mezzo

un cofano per le munizioni, li munì di un avantreno a cui si adattavano pariglie di cavalli. A tutto il carreggio di artiglieria sostituì la sala di ferro a quella di legno e, per diminuire il rinculo, fece sì che le coscie anzichè convergere alla coda divergessero. Per meglio ripartire il carico nei trasporti praticò, posteriori alle orecchioniere da sparo, le orecchioniere da via su cui si incavalcava il pezzo quando si operavano i trasporti lontano dal nemico.

Pel puntamento fece uso di una vite di mira in ferro con chiocciola in bronzo fissa, e, per diminuire l'urto nello sparo, collocò alla testa di essa una suola di mira in legno e conservò l'asse degli orecchioni più basso di quello del pezzo.

Tutti gli affusti da campagna furono uguali fra loro, adottò dei *sopraspalle* speciali per facilitare il traino del pezzo a braccia d'uomo sul campo di battaglia ed introdusse l'uso della *lunga*, corda che serviva a legare il pezzo all'avantreno nelle ritirate precipitose ed inspirò all'artiglieria la sua tattica di rimanere cioè in posizione fino all'ultimo momento.

Gribauval conobbe l'inconveniente gravissimo che veniva all'esercito, dall'avere i conducenti dell'artiglieria borghesi; egli studiò ed organizzò un corpo del treno militare e con ciò ottenne di dar maggiore mobilità all'artiglieria sul campo di battaglia e ad infondere in essa maggiore arditezza e compattezza organica.

Pel trasporto delle munizioni fu costrutto un carro a quattro ruote di diversa grandezza e con una grande cassa disposta sopra la sua impalcata. Questa cassa era munita di coperchio foderato di lamiera di ferro foggiato a schiena di mulo e girevole attorno ad un fianco lungo della cassa. L'interno di questa era diviso in tanti scompartimenti su cui si assestavano le munizioni tanto per l'artiglieria quanto per la fanteria. Posteriormente portava una saletta con una ruota di

ricambio ed una catena con suola serviva a fermare le ruote nella discesa.

Nel materiale d'assedio conservò presso a poco le bocche da fuoco del sistema Vallière e poche modificazioni fece negli affusti che riunì ad un avantreno simile a quello degli altri carri. Per la difesa delle piazze e delle coste fece uso di affusto e di sottoaffusto per sollevare il pezzo sui rampari, l'affusto era massiccio e montato su quattro ruote piccole che correvano su due guide, il sotto affusto poteva girare attorno un pernio centrale in modo da poter dirigere il pezzo su tutto l'orizzonte.

Gribauval studiò in modo speciale i mortai, inventò la camera con raccordamento, a segmento sferico, coll'anima; mercè cui il proietto si centrava da sè, munì di orecchioni anche i mortai per facilitarne il puntamento.

Per l'innesco adottò un cannello di rame o latta che portava un piccolo cono appuntito in cui era la polvere. Comunicando il fuoco a questa, il cono veniva spinto dal focone nell'anima e, dopo avere colla punta sfondato il cartoccio, comunicava il fuoco alla carica. Con ciò si sopprimeva l'uso dello sfondatoio. Somma cura di Gribauval fu di costrurre le parti dell'artiglieria in modo esatto e, per quanto era allora possibile, permutantisi.

Per il collaudo delle bocche da fuoco e dei proietti inventò la *stella mobile* (calibratoio dell'anima) e i *calibratoi* (sagome staze dei proietti). Tutti questi cambiamenti si adottavano in Francia verso il 1765, però il sistema Gribauval trovò molti ed autorevoli oppositori e, tante e tali furono le contrarietà che si presentarono, che nel 1772 si fece ritorno al precedente sistema Vallière benchè però due anni più tardi, cioè nel 1774, il sistema Gribauval tornasse trionfante ad imperare.

In questo tempo, dal generale Gomer, fu proposto un

mortaio a camera troncoconica che, essendosi riconosciuto vantaggioso, Gribauval sostituì al suo e col modello Gomer fece costrurre i mortai da 8, 10 e 12 pollici.

La Francia compì la sua rivoluzione politica mentre moriva Gribauval e col suo nuovo sistema d'artiglieria imprese le guerre della rivoluzione.

Napoleone, genio creatore in ogni ramo dello scibile umano creò l'organismo nell'artiglieria, ma di esso parleremo più tardi.

Verso il 1798 il professore Lombard pubblicò le prime tavole di tiro in cui indicò le velocità iniziali dei proietti dedotte dal pendolo balistico; tali dati, benchè erronei, contribuirono a far sempre più progredire la scienza nell'artiglieria le di cui basi erano state saldamente poste da Tartaglia, Galileo e Menton.

Fin dal 1810 un tal Lepaze, fabbricante d'armi, aveva provato ad accendere la carica con una mistura fulminante, però la composizione da lui usata intaccava e degradava l'arma. Il chimico inglese Howard sostituì al polverino d'innesco il fulminato di mercurio, e questo metodo, trovato buono, fu adottato col tempo per le armi portatili e fino d'allora si iniziarono studi per porlo in uso anche per le artiglierie.

I progressi dell'artiglieria in questo secolo ebbero origine in Inghilterra e, prima di tutto, si applicarono all'artiglieria da campagna. In Inghilterra fu adottato un affusto a freccia, il quale era più leggero di quello Gribauval, rendeva più agevole l'unione del retrotreno all'avantreno, aumentava l'ampiezza della vôlta e permetteva di eseguire passaggi difficili senza pericolo di rottura.

L'avantreno si munì di due mezzi cofani entro cui si trasportavano le munizioni e, seduti su essi, si potevano trasportare due serventi. Con ciò si raggiunse il vantaggio di poter cominciare il fuoco appena il pezzo giungeva in posizione, e venne perciò a diminuirsi il

pregio dell'artiglieria a cavallo di cui allora esperimentavasi su larga scala l'impiego. L'avantreno di tale artiglieria era permutabile per tutti i pezzi. L'unione dei due treni era abbastanza indipendente, semplice e permetteva alla vettura di cambiare facilmente direzione. Con ciò si rese facile la manovra su qualsiasi terreno. Il pregio di questo sistema fu riconosciuto da tutte le potenze, le quali, dopo il 1817 lo presero per modello di tutto il materiale da campo.

Da questo materiale derivò quel modello 1844 che dobbiamo all'illustre nostro generale Cavalli il quale, colla tenacità dei suoi propositi e collo studio indefesso, potè illustrare il nome suo e quello dell'artiglieria italiana.

Il materiale d'assedio fu anche rinnovato e nel 1833 si costruirono affusti a due orecchioniere del tipo Gribauval. Nella campagna del 1848 e specialmente dopo l'assedio di Düppel (1865) si introdussero altre varianti, intese a sollevare maggiormente la bocca da fuoco da terra per aumentare il ginocchiello del parapetto e l'inclinazione delle bocche da fuoco nel tiro. Questi affusti costituiscono tuttora il materiale italiano d'assedio in legno.

Pel materiale da costa si studiò l'uso del ferro su larga scala stante la necessità di resistere al forte tormento ed al rinculo che generano gli spari delle bocche a fuoco di gran potenza. Per il lancio di proietti cavi si continuò ad usare obici, ma si allungò la loro anima ottenendo così tiro più giusto ed efficace. Al principio di questo secolo, iniziatrice la Francia, si studiò ed adottò uno speciale materiale da montagna. La bocca da fuoco prescelta fu l'obice, l'affusto fu a ruote e timonella il tutto scomponibile e caricabile a salma.

Il già nominato generale Cavalli, mentre nel 1846 era in Svezia per assistere ad esperienze di fusione di cannoni di ghisa, ebbe la felice idea di adoperar dei proietti oblunghi inventando un pezzo rigato con due

righe ad elica del passo di m. 3,85 a sezione rettangolare e col fondo concentrico a quello dell'anima. Dopo esperimenti felicissimi egli propose un sistema di rigatura da adottarsi da tutte le artiglierie, come anche un sistema completo di materiale da costa rigato ed a retrocarica. L'adozione delle artiglierie rigate avvenuta in seguito a numerose esperienze seguíte a quelle Cavalli, portò l'uso dei proietti cavi nei cannoni donde derivò l'abolizione degli obici nel materiale da campagna. [1]

Alle artiglierie rigate fecero seguito le artiglierie a retrocarica per semplificare e rendere più spedita la carica.

Per abbattere la corazzatura delle navi e delle batterie si richiedevano enormi proietti lanciati con grandissima velocità, donde occorrevano artiglierie di considerevole resistenza. Per raggiungere questo scopo si tentò con favorevole successo la cerchiatura delle artiglierie con anello di acciaio.

In questo secolo fu argomento di profondi studi e numerosi esperimenti il tiro a ripetizione, abbandonato fino dai primi tempi dell'artiglieria, i successi però furono molto contrastati specialmente per l'artiglieria e solo in questi ultimissimi anni si adottarono mitragliere e cannoni revolvers per alcuni eserciti e per la marina.

Il colonnello inglese Shrapnell riconoscendo che l'effetto della mitraglia era limitato a troppo brevi distanze, studiò il modo come poterlo ottenere a distanze maggiori senza perdere in efficacia. Perciò immaginò una granata ripiena di pallette di piombo, le quali al momento dello scoppio venivano lanciate in diverse di-

---

[1] Non si può qui tacere della rigatura sistema La Hitte distinta dai seguenti caratteri: sezione retta della riga trapezoidale con i lati paralleli concentrici alle pareti dell'anima, la camera non rigata, in essa prolungavasi una delle righe a sezione più ristretta che serviva per centrare il proietto.

rezioni producendo l'effetto stesso della mitraglia. La difficoltà però di poter avere una spoletta atta a comunicare il fuoco alla carica interna prima che il proietto giungesse al bersaglio non rese universale l'impiego di un tal genere di proietti, la prima ad adottarli fu l'Inghilterra nel 1803, oggi il loro uso si estese perfezionandoli a tutti gli eserciti.

L'innesco fulminante, adottato per le armi portatili, fu anche adottato per le artiglierie sotto forma di *cannelli* inventati da Bowruder e perfezionati da D'Ambry.

Non porremo fine a questa rapida rivista sui progressi fatti dall'artiglieria fino ai nostri giorni senza accennare ad un proietto originale inventato dal Congrève. Questo fu il *razzo* o *racchetta* ed ebbe larga applicazione dalla artiglieria austriaca che costituì delle batterie di racchettieri. Però l'incertezza di tiro ed i pericoli cui andavano incontro coloro che li usavano li fecero completamente abbandonare.

CAPITOLO II.

LA POLIORCETICA

Visto nel precedente capitolo quale sia stato il graduale progresso nelle armi da fuoco, progresso che fu il primo determinante del mutamento radicale dell'arte militare, vediamo ora quali mutamenti l'arma da fuoco abbia portato nella poliorcetica ossia nell' arte di costrurre, conquistare e difendere le fortezze.

Noi vedremo anzitutto la storia della poliorcetica per cronologia, in seguito la esamineremo per scuole.

1300-1500. Il primo proietto lanciato dalla polvere pirica fu un grosso sasso cerchiato di ferro e gli effetti che esso produsse sulle antiche fortificazioni medioevali furono disastrosi: i merli volavano in scheggie, le mura si sfaldavano e crollavano. Indarno si tentò di ingrossare

le mura e di abbassarle per presentare maggiore resistenza e minor bersaglio, i progressi rapidissimi dell'artiglieria imposero radicali mutamenti sulle fortificazioni. Anzitutto si pensò di opporre ad artiglierie, artiglierie e perciò si sentì la necessità di allargare la piattaforma delle mura per potervi installare dei cannoni e di afforzare le mura per renderle atte a resistere ai proietti nemici. Le antiche mura furono perciò *terrapienate* addossando alle antiche cinte una massa di terra tolta da un fosso anteriore. Da questo momento il fosso esterno alle mura o al terrapieno fu costante e le nuove mura furono dette *baluardi*, la strada che si svolgeva ai piedi del baluardo entro la cinta fu detta *strada militare*. Le torri si fecero in minor numero e si ampliarono all'esterno per mezzo di una maschera in terra sostenuta da un muro esterno, furono fatte a tracciato pentagonale con le faccie contigue alle cortine perpendicolari a queste allo scopo di ottenere di battere il fosso con tiri di fianco evitando così di costruire piombatoie. Queste torri si dissero *bastie, bastiglie*, *bastiglioni* in seguito *bastioni*.

1500-1600. L'invenzione del bastione si attribuisce agli ingegneri italiani, i quali divisi come vedremo in seguito in *tre scuole* furono ricercatissimi da tutti i principi di allora.

1600-1650. Nell'epoca precedente, ma specialmente nella prima metà del secolo XVII si svolsero le scuole dette tedesca e francese nei loro primi periodi di svolgimento per opera specialmente di Dürer, Spekle e Pagan.

1650-1700. Verso la fine del XVII secolo un grande ingegno, Sebastiano Le Prêtre, signore di Vauban, apportò importantissimi modificazioni e perfezionamenti alla fortificazione, formando una vera scuola a sè costituente un ciclo artistico della fortificazione. Vauban non scrisse su carta i suoi principii, ma bensì sul terreno di tutta Europa, costruendo 33 fortezze nuove, re-

staurandone ben 300 di vecchie, dirigendo 53 assedi e prendendo parte a 150 battaglie. Egli fu chiamato il principe delle fortificazioni e passò ai posteri specialmente per

1.° Aver condotto ad un tratto gli assedi a tal grado di perfezione che ben poco vi aggiunsero i successori fino al giorno d'oggi.

2.° Aver inventato il tiro di rimbalzo per cui un proietto destinato a infilare una faccia faceva successivi rimbalzi sulla faccia infilata.

3.° Aver saputo svincolarsi nelle sue costruzioni da vecchie norme fisse non prendendo norme che dall'esigenze del terreno e della difesa da compiere.

4.° Aver inventate le traverse defilanti destinate contro gli effetti del tiro a rimbalzo.

5.° Aver introdotti i muri a mezzo rivestimento.

1700-1800. Verso la metà del XVIII secolo Cormontaigne dette vita ad una nuova scuola di fortificazione, detta scuola di Mézières, che tese a perfezionare la scuola di Vauban, ma i rapidi progressi nell'artiglieria dimostrarono insufficienti i tipi di questa scuola e contro essa si levò il Montalambert. La lotta si dichiarò fra il fronte bastionato (Cormontaigne) e il fronte poligonale (Montalambert).

1800-1850. La prevalenza però del bastione su tutte le piazze forti di allora rendeva restii a seguire il Montalambert. I seguaci di questo però cioè, Carnot, Bousmard, Chasseloup, Haxo, ecc. non affrontando la lotta direttamente, ma apportando leggere e continue modificazioni al bastione di Cormontaigne portarono l'opinione pubblica verso il 1850 ad essere più favorevole di prima al fronte poligonale. A dare l'ultimo colpo al fronte bastionato venne l'artiglieria rigata, scoperta in questo tempo e dal 1850 in poi il solo tracciato e fronte poligonale regnò sovrano nelle costruzioni di fortezze.

Scuola italiana. — Il primo uso delle armi da

fuoco fece, come si disse, abbassare le mura, creare le piattaforme terrapienate o baluardi ed i bastioni. Gli Italiani però per usare quanto più potevano delle antiche torri ridussero queste a *Rondelle.*

Nelle torri cioè, furono praticati diversi piani ognuno casamattato; in luogo di tenerle isolate come ridotti difensivi della difesa delle mura, furono aperte alla gola e collegate, mercè fianchi rettilinei, alle mura. Quando le rondelle erano precedute da una maschera pentagonale furono dette *puntoni.* Quando non fu possibile, per la natura del terreno, costruire il fosso innanzi alle mura, esso fu fatto artificiale trasportando terra in modo da costrurre uno spalto attorno alla cinta e con terra furono pure rincalzate le mura.

Col Giorgio Martini, capo della scuola italiana, le *rondelle*, i *puntoni*, i *balauardelli* furono anche terrapienati ed allora presero nome di *bastioni.* La scuola italiana si divise in tre sottoscuole:

1.° Quella degli *architetti* con caposcuola il Taccola, detto l'Archimede, sotto papa Callisto III fu anche detta scuola *Sangallese;* è caratterizzata dal baluardo e dal bastione alla cui costruzione si poneva molto studio.

2.° Quella dei *soldati* con caposcuola Giorgio Martini protetto dal Duca di Urbino, fu però anche detta scuola *Urbinate;* è caratterizzata da fossi profondi, fiancheggiamento studiato, muratura nascosta, largo impiego di lavori in terra.

3.° Quella degli *architetti-soldati* o scuola *mista* con caposcuola Basilio della Scala, protetto dai Della Rovere, ebbe fra i suoi ingegneri Michelangelo Buonarroti, usò i sistemi della Sangallese e della Urbinate perfezionandoli. (Vedasi, a pagine 188-190, il *Quadro cronologico*, ecc.)

Quadro cronologico dei principali maestri della scuola italiana.

Epoche	Autore	Opere
Prima del 1500	Francesco di Giorgio Martini	Fu il primo che diede i disegni di un fronte di fortificazione, nei quali si vede il bastione chiaramente disegnato con fianchi ritirati ad orecchioni, come fu di poi generalmente impiegato nella fortificazione.
1509-1525	Francesco di Giorgio Martini	Furono fortificati da ingegneri italiani col sistema bastionato: Treviso, Padova, Pisa, Carpi, Nizza Marittima, Piacenza, Urbino, ec.
1526	Francesco di Giorgio Martini	Si fecero i disegni della cinta bastionata di Firenze.
1484-1559	Sanmicheli da Verona	Rappresentante della prima maniera italiana, fortificò Candia, Nauplia di Romania, S. Andrea del Lido nella Laguna veneta, migliorò la cinta di Verona e la munì di bastioni.
1521-1591	Paciotto da Urbino	Costruì la cittadella di Torino e la famosa cittadella di Anversa.
1545-1600	Floriani Pompeo da Macerata	Rappresentante della seconda maniera italiana.
1546-1554	Tartaglia	Ideò un sistema di fortificazione fra bastionato e tanagliato, e scrisse nel 1554. Inventò la strada coperta.
1554	Pietro Cattaneo da Siena	Propose un sistema di fortificazione angolare ed a tanaglie con casamatte ai rientranti, il quale si accosta moltissimo al sistema che quasi due secoli e mezzo dopo fu proposto da Montalembert.
»	Zanchi da Pesaro	Propose le cortine di ordine rinforzato da taluni attribuito agli Spagnoli, da altri a Vauban.
1557	Lauteri da Brescia	Sottopose a regole geometriche la fortificazione e le diede aspetto di scienza matematica.

Epoche	Autore	Opere
1564	Gerolamo Maggi da Anghiari	Insigni ingegneri militari.
„	Gerolamo Cattaneo da Novara	
1569	Carlo Cheti da S. Maria (Capua)	
1570	Castriotto da Urbin.	
„	Alghisi da Carpi	
1579	Aurelio Pasini da Ferrara	Munì la cinta di coprifacce rivestite, ed usò cortine rette, circolari, a tanaglia e a denti.
1580	Franc. De-Marchi da Bologna	Fondatore della seconda maniera di fortificazione italiana. Nel 1580 uscì in luce la sua grandiosa e stupenda opera, intitolata: *Trattato sull'architettura militare*, ristampata nel 1810 con grande lusso a Roma. La tardanza di siffatte pubblicazioni diede a molti stranieri il modo di usurpare la gloria dei grandi maestri italiani.
1598	Gio. Batt. Bellici o Belluci	Nel 1598 si pubblicarono i suoi scritti sotto il titolo: *Nucva invenzione di fabbricar fortezze.*
1601-1619	Gabriello Busca	Nel 1601 appare il *Trattato di architettura militare*, ricco di parecchi trovati fra i quali, ad onore dell'Autore, sono da notare: Delle gallerie di controscarpa, una cinta primaria con grandi rivellini, che assai si avvicina alla maniera di Coëhorn.
1610	Giovanni Rinaldi d' Ancona	Costruttore di fortezze nell' antico regno delle Due Sicilie e nell' isola di Malta, addimostrò la necessità di abolire i fianchi bassi nei bastioni.
1618-1699	Pietro Sardi, Roma	Fu esimio scrittore di scienza fortificatoria.
1624	Francesco Tensini Cremonese	Circondava la piazza con poligono continuo, che aveva innanzi ai salienti alcuni bastioni vuoti e distaccati dalla cinta ed a mezzo della cortina una tanaglia, di cui alcuni autori vogliono sia stato l'inventore.

Epoche	Autore	Opere
1530	Piet. Paolo Floriani figlio	Non fu da meno del padre. Dopo di lui non abbiamo altro scrittore che il Rossetti.
1678	Donato Rossetti da Livorno	Pubblicò il suo sistema che intitolò: *Fortificazione a rovescio*, perchè il rientrante della controscarpa si trova dinanzi al saliente del bastione.
1706	Bertola padre	Difesa di Torino.
"	Bertola figlio	Difesa della cittadella di Alessandria.

Scuola tedesca. — *Alberto Dürer* (1471-1528). Propose buoni principii per la costruzione delle vôlte casamattate, studiò il fiancheggiamento delle parti del fronte in modo da non occultare il tiro, adottò abbondanti ricoveri. Suoi difetti furono: adottò un troppo forte dominio del baluardo sul terreno circostante, usò troppo la muratura scoperta, fece troppo profondi fossi e perciò troppo costosi. Fu il primo che concretò un sistema poligonale completo.

Daniele Speckle (1536-1589). Adottò bastioni ampi, molte inflessioni al tracciato, cavalieri di bastioni e di cortine, grandi rivellini, fianchi perpendicolari alla linea di difesa, casamatte in fondo ai fossi, muratura nascosta, fosso acqueo.

Giorgio Rimpler (1673). Fronte di difesa con bastione centrale, studiò la massima conservazione delle opere pur presentando il massimo sviluppo offensivo all'attacco. Adottò la sovrapposizione di più linee di fuoco, largo impiego di muratura affondata per evitare le mine nemiche, fossi acquei, falsabraga, spalto con strada coperta, difesa da mura, linee isolate da fosso, grande rivellino.

Landsberg (1800). Propose il sistema tanagliato con salienti di ampiezza non minore di 60°, tre linee di difesa, ognuna preceduta da fosso e dette: *inviluppo,*

falsabraga, *corpo di piazza;* rivellini nei rientranti per il fiancheggiamento, scarpe in terra, ridotti casamattati. Si nota in tale sistema il difetto di subire in modo sensibile l'infilata.

SCUOLA FRANCESE. — *Erard di Bar le Duc.* Sotto Enrico IV era il comandante del corpo del Genio Militare istituito da Sully. Usò fosso molto largo e fianchi del bastione perpendicolari a quelli del saliente cioè formanti angolo acuto colla cortina.

Pagan (1604-1665). Propose fianchi normali alla linea di difesa copiando in ciò lo Speckle, limitò lo sviluppo del fronte di difesa a 360^{m} (portata delle armi d'allora) fece la gola dei bastioni ampia per l'impiego simultaneo dei fianchi, stabilì facili comunicazioni interne, coprì le faccie dei bastioni a mezzo di contro guardia. Difetti notati al suo sistema furono: le contro guardie facilitano le batterie di spalto all'attacco, l'angolo di cortina è imbrecciabile perchè mal difeso dal rivellino. A rimediare questo difetto Pagan inventò le *contro guardie* con faccia e cortina spezzate.

Vauban diede tre maniere:

1.ª Fronte di difesa da 400^{m}, fianchi ad una sola linea di fuoco a tracciato curvo riparato da orecchione, tanaglia a fronte bastionato, mezzaluna con ridotto, strada coperta, spalto con piazze d'armi ai rientranti, scarpe ad intiero rivestimento.

2.ª e 3.ª Ammessi i trinceramenti esterni, fianchi bassi per i tiri radenti, mezzi rivestimenti, più largo uso dei movimenti di terra.

I difetti rimarcati alle maniere di Vauban furono: Le batterie costrutte sullo spalto possono imbrecciare gli angoli dei fianchi, la tanaglia lascia scoperta la muratura della cortina per permettere l'impiego dei fianchi bassi; il ridotto dei bastioni in muratura, se battuto dall'artiglieria, disturba co' suoi detriti i difensori, le casamatte dei fianchi troppo anguste, i tiri diretti contro una faccia di un bastione possono prendere di

rovescio l'altra o il fianco attiguo a questa, la difesa frontale lontana è poco efficace.

Con Vauban sorge l'idea del *campo trincerato* e la prima idea dell'impiego delle truppe della difesa in azione controffensiva.

Cormontaigne offre un fronte derivato da quello di Vauban, fianchi rettilinei, tanaglia con andamento parallelo alla linea di difesa, mezzaluna ampia e sporgente con ridotto e tracciato parallelo alla lunetta e fianchi paralleli alla capitale del fronte, strada coperta, ampia, con piazze d'armi munite di ridotto, poderosi cavalieri interni, tutte le murature coperte.

Scuola di Mézières. Fronte detto *Moderno* (Chatillon e Duvignan). Per esso era norma: La difesa successiva spinta all'estremo, fianchi perpendicolari alle linee di difesa, mezzaluna a dente in forma di triangolo equilatero, ridotto di mezzaluna a tracciato parallelo alla mezzaluna, talora casamattato, tanaglia con fianchi che battono il fosso di mezzaluna con ciglio crescente verso gli estremi per difesa dei fianchi; rilievi grandissimi talchè era possibile il fuoco contemporaneo da quattro linee di difesa, fosso alquanto stretto ma profondo, rampe in terra sostituite alle scale.

Bousmard. Propose con successo le caserme difensive.

Chasseloup. Suoi concetti furono: rendere possibile una difesa attivissima, provvedere al fiancheggiamento dei fossi con pezzi non rovinabili da lontano, difesa energica della strada coperta, perciò portò la mezzaluna molto lontana, costruì fianchi casamattati, adottò un tracciato a denti di sega per la strada coperta su cui costruì casamatte.

Montalambert (1714-1800). Suoi concetti furono; abolire il bastione perchè occupa troppo spazio ed è troppo soggetto all'infilata ed al tiro di rovescio; sostituire il tracciato tanagliato o poligonale, adottare numerose casamatte, di azione lontana, solidi trinceramenti interni.

Il suo sistema tanagliato è semplice di perfetto fiancheggiamento e di energica difesa vicina, ha però il difetto d'avere casamatte estese e troppo esposte e le faccie esposte all'infilata. Il suo sistema poligonale ha grandi caponiere a metà fronte, di tracciato pentagonale a tre piani, ha il difetto di essere troppo dispendioso. Il suo sistema poligonale semplificato ha caponiera centrale piccola a due piani, coprifaccia generale, mezzelune avanzate con ridotto, strada coperta con piazze d'armi e traverse casamattate; nell'interno ha trinceramenti con muratura e feritoie, comunicazioni secondo la capitale, ponti fissi e ponti levatoi.

Carnot. Propose un sistema di difesa ad oltranza e controffensiva, spalto a contro pendenza, batterie casamattate per mortai, rivestimenti staccati.

Egli fece a torto grande calcolo del tiro in arcata a mitraglia.

Scuola olandese. — *Adamo Freytag. Guerre di religione.* Il Freytag copiò molto dagli Italiani. Propose un sistema quasi bastionato con fianchi normali alla cortina, abolizione quasi completa di muratura e casamatte, ampi fossi acquei, numerose le opere esterne, una falsabraga generale poco rilevata sulle acque.

Cohehorn (1641-1704). Propose di tenere tutte le murature fuori di tiro, all'ostacolo del fosso acqueo fossero accoppiate zone asciutte per il ritorno offensivo, le opere esterne molto sviluppate, i fianchi estesi; doppi bastioni con orecchioni in muratura, fianchi ritirati curvi, tanaglia a fronte bastionato, fosso acqueo, grande mezzaluna doppia.

Scuola moderna o belga. — Il generale belga Brialmont è il caposcuola della così detta scuola moderna o belga la quale dette i principii per le più recenti fortificazioni che si contraddistinguono per largo impiego di ferro e calcestruzzo, per dissimulazione di ogni rilievo sia in terra che in muratura, per grandi

ed ordinati ricoveri di materiale e personale e per l'applicazione di tutte le più recenti invenzioni delle arti e delle industrie, ma di questa scuola parleremo al capitolo IX dove vedremo lo stato attuale dell'arte militare.

L'impiego della polvere pirica quale mezzo per lanciare proiettili apportò naturalmente dei cambiamenti sugli antichi metodi d'attacco e di difesa delle piazze forti. Le linee di circonvallazione e di controvallazione cambiarono ben presto le loro torri di legno in opere terrapienate armate di artiglieria; alle vigne, rese inutili per la grande forza di penetrazione dei proietti dei cannoni, furono sostituite le trincee d'approccio a zigzag che si riunivano fra loro a mezzo di trincee più larghe dette *piazze d'armi* e destinate a ricoverare le truppe incaricate di sostenere i lavoratori a zappa e di difendere le batterie costruite negli intervalli delle trincee. Per poter dominare la strada coperta ed avere tiro più efficace talora le batterie si costruivano sopra un alto rilievo di terra che prendeva nome di *cavaliere di trincea.*

In seguito, per proteggere più efficacemente i lavoratori e le truppe di guardia alle trincee contro le sortite dell'assediato, si costruirono delle ridotte dove le trincee d'approccio cambiavano direzione oppure delle linee di trincea parallele al fronte di attacco e dette perciò *parallele* e *mezze parallele* secondo la loro dimensione. Giunti allo spalto, si cominciava a scavare una breccia in direzione normale al fronte che si voleva attaccare. Per riparare gli zappatori in questo lavoro molto pericoloso si usava un *mantelletto*, costituito da una forte palancata a più strati di travi collocata verticale su un carro a piccole ruote che procedeva verso il nemico con quanto procedevano i lavori. Fatta la breccia col cannone che si collocava sul ciglio dello spalto, si dava l'assalto. Questo modo d'attacco durò dal 1400 al 1700 finchè cioè non fu adottato il metodo

di Vauban e fu detto *Sistema alla Principe d'Orange.* La difesa in tale tempo si limitava ad un'azione quasi passiva, la controffensiva su larga scala non era ancora concepita, e si tentava solo a piccoli partiti per disturbare i lavori di approccio.

Vauban aveva notato che l'attacco alla Principe d'Orange, se procedeva celere abbastanza fino allo spalto, spesso però mancava di successo perchè non vi era legame fra le diverse operazioni d'assedio e perchè i lavori non erano spesso adeguati allo scopo che si voleva raggiungere. In complesso l'attacco ora esposto era buono per chi aveva molta esperienza di guerra d'assedio e sapeva bene usare d'un metodo che offriva la massima elasticità nel suo impiego.

Vauban quindi propose il suo metodo d'attacco, metodo che fu subito da tutti accettato e che dura tutt'oggi sebbene modificato per la efficacia delle armi recentissime. Per esso metodo:

Si apriva la prima parallela al di qua della distanza più favorevole alle sortite, 600 m. circa dalla piazza, si stabilivano delle trincee d'approccio a zig-zag allo scopo di legare questa parallela al terreno posteriore occupato. Si costruivano nella prima parallela le batterie di rimbalzo e di mortai dirette contro le faccie dei bastioni e delle altre opere avanzate. La 1ª parallela distendevasi quasi a semicerchio ed appoggiavasi ad ostacoli naturali od a forte ridotto. Da questa prima parallela partivano dei rami di trincea con direzione a zig-zag in modo da evitare l'infilata e le cui estremità venivano poi collegate a 325 m. dalla piazza da una seconda parallela. Questa seconda parallela, essendo più vicina alla prima che non alla piazza ne veniva che appena si accennava ad una sortita i difensori della prima parallela giungevano sulla testa dei lavori di approccio prima dell'assediato e perciò questo non riusciva facilmente a distruggere i lavori.

La seconda parallela, essendo a 325 m. dalla prima,

veniva costruita in modo che i lavoratori fossero al più presto al sicuro della mitraglia e dai proiettili delle piccole armi, perciò, secondo l'andamento delle parallele, si formava contemporaneamente una linea di gabbioni a contatto fra di loro i quali venivano nello stesso tempo riempiti scavando il fosso al di dietro; questo modo di costruzione della trincea dicevasi alla *zappa volante*. La seconda parallela riceveva le *batterie di lancio* destinate alla distruzione, col tiro diretto delle bocche a fuoco, delle cannoniere, dei parapetti delle fortezze mentre le batterie a rimbalzo e quelle dei mortai della prima parallela, potevano continuare il loro tiro al di sopra della seconda parallela.

Tutte le comunicazioni avanti alla seconda parallela, eseguite esse pure alla zappa volante, erano terminate da *mezze parallele* a mezza distanza della piazza e destinate a proteggere i lavori più da vicino ed a rispondere con fuochi vicini alla moschetteria partente dalla strada coperta. Finalmente, ai piedi dello spalto gli approcci erano nuovamente riuniti da una *terza parallela*. Questa era fornita di mortai petrieri i quali, coprendo col loro tiro a ciottoli la strada coperta, impedivano la libera riunione delle truppe dell'assediato per operare sortite. La terza parallela, come pure i successivi lavori, veniva eseguita con maggiori precauzioni affinchè i lavoratori fossero al possibile incolumi, perciò ciascuna *testa di zappa* (squadra di 8 lavoratori) si copriva col mantelletto o con un grande gabbione pieno di fascine detto *gabbione fascinato*, che faceva rotolare innanzi a sè a misura che aveva riempito il gabbione ordinario precedente collocato dalla parte da cui proveniva il tiro. Questo modo di procedere era detto a *zappa piena semplice*. Se non occorreva il gabbione fascinato sul fronte, perchè la direzione dei tiri fosse solo perpendicolare alla trincea, in allora la zappa procedeva più celeremente e dicevasi *zappa semipiena*. Se la zappa doveva avere una doppia fila di

gabbioni, cioè parapetti, a destra ed a manca perchè esposta da ogni parte ai tiri, si facevano procedere di conserva due zappe piene semplici e si diceva avanzare in *zappa piena doppia.* Dalla terza parallela ed in corrispondenza dei salienti dello spalto partiva un ramo di zappa che si svolgeva lasciando delle traverse di terreno naturale per difendersi dell'infilata. A metà distanza dal ciglio dello spalto si costruivano delle piccole parallele avvolgenti fornite all'estremità di cavalieri di trincea per fucileria, affine di obbligare il nemico ad abbandonare la strada coperta, quindi, procedendo ancora innanzi, si operava il coronamento della strada coperta il che consisteva in una trincea scavata sul ciglio dello spalto e ben protetta da traverse defilanti. Si costruivano in questa trincea le batterie destinate dapprima ad agire contro le opere esterne, esse dovevano battere in breccia i muri di scarpe di queste opere e smontare i pezzi delle faccie dei bastioni che fiancheggiavano i fossi di esse, le prime dicevansi *batterie di breccia*, le seconde *controbatterie.* Dal coronamento della strada coperta, a mezzo di galleria sotterranea, si scendeva nel fosso e quindi, col mezzo migliore (trincee, ponte, diga), si passava il fosso e si giungeva alla breccia su cui si erigeva un altro trinceramento, detto *nido di gazza*, da cui si partiva per l'assalto di viva forza.

La difesa, se si toglie un maggiore studio nel tracciato delle opere con tendenza ad adottare il poligonale e la cura di nascondere le murature ed abbassare i rilievi, non mutò sistema da quanto si disse sopra contro l'attacco alla d'Orange.

Dal 1600 fino ai nostri giorni numerosissime furono le piazze forti costrutte, alcune delle quali oggi non rappresentano più un valore reale, alcune invece, per essere state modificate e completate con lavori recenti, rispondono ancor oggi alle esigenze della poliorcetica e perciò debbono essere tenute in serio conto.

Alcune piazze però, di quelle che oggi soglionsi dire antiche, potranno servire in guerra efficacemente completandole al momento delle ostilità a mezzo di opere improvvisate. Giova quindi che noi brevissimamente accenniamo alle caratteristiche ed all'intrinseco valore di tre dei principali tipi di fortezza dovuti all'arte militare moderna e queste sono:

Fortezze a tracciato bastionato. Fortezze a tracciato tanagliato. Fortezze a tracciato poligonale.

I diversi manufatti di fortificazione che costituiscono una fortezza sono generalmente disposti secondo i lati di un poligono detto *poligono di base*. Il tratto di poligono su cui sono erette le opere che stanno fra le bisettrici di due angoli del poligono stesso dicesi *fronte di difesa.*

Ogni fortezza conta poi, oltre alle opere della *cinta*, delle opere *interne* ad essa, delle opere *esterne avanzate*, che sono quelle che trovansi a portata efficace del cannone della cinta e delle opere *esterne staccate*, che sono opere molto lontane dalla cinta e che non possono fare assegnamento che sui mezzi che hanno a loro portata.

Le *fortezze a fronte bastionato* sono costituite da tanti fronti di tipo diverso secondo la scuola a cui appartiene l'ingegnere costruttore. Innanzi alla cortina vi è un'opera isolata detta *tanaglia*, che ha lo scopo di proteggere la cortina dal tiro in breccia. Innanzi alla tanaglia vi sono altre due opere, una avvolgente l'altra e sono il *rivellino* e il *ridotto del rivellino*, in generale hanno forma di dente e talora di mezzaluna, costituiscono quasi un'opera *avanzata* del fronte ed hanno lo scopo di obbligare l'attaccante a ritardare l'apertura della breccia.

Sotto al ciglio esterno del fosso si svolge una strada, detta strada coperta, la quale sulle inflessioni ad angolo si allarga in piazzette, dette *piazze d'armi*, le quali sono munite di ridotto in muratura.

Le opere interne sono *cavalieri* o tratti di cortina sopraelevati per una lunghezza considerevole, o *trinceramenti* paralleli al fronte o *tagliate* intese ad isolare il bastione delle cortine dipendenti se quello cade in mano al nemico.

Le *fortezze a fronte tanagliato e fortezze stellate* sono costituite da tanti fronti ad ognuno dei quali corrisponde una tanaglia, limiti di costruzione sono: che i rientranti non abbiano apertura inferiore a 90° (perchè, i tiri di una faccia non colpiscano l'altra) e i salienti non abbiano apertura inferiore a 60° (conseguenza della prima condizione). Si usano poche murature scoperte e il fiancheggiamento nei fossi è fatto con gallerie basse e con caponiere, non si usano opere *avanzate* nè *staccate*.

Nelle fortezze a fronte poligonale ogni fronte è rettilineo secondo i lati del poligono base, a scopo di battere meglio il terreno però si spezza il fronte a mo' di tanaglia o di dente ad amplissima apertura.

La preferenza che si dà a questo tracciato sugli altri due è basata sulle seguenti ragioni:

È di semplice costruzione, poco costoso, racchiude spazio interno maggiore che le altre due, è meno facile che il nemico ne infili le faccie, cominciando la lotta col fucco a distanze molte maggiori che per lo passato, in causa dell'aumentata gittata delle artiglierie, esso risponde meglio che ogni altro tracciato ad una energica ed efficace difesa frontale.

Anche questo fronte ha opere avanzate costituite da rivellini più o meno ampi, opere interne costituite da cavalieri, opere fiancheggianti sul fosso costituite da caponiere.

La lotta iniziatasi nel primo quarto del secolo XIX fra corazza e cannone, con tendenza però per la guerra terrestre alla prevalenza della prima sul secondo, non ha fatto pronunciare l'ultima parola sul tipo della fortificazione attuale. Essa però, di cui faremo ampio

esame ai capitoli VIII e IX puossi fin d'ora dirsi caratterizzata dai seguenti fatti:

1.° l'adozione in massima del tipo di fortezza che suolsi dire campo trincerato;

2.° largo impiego del ferro e del calcestruzzo;

3.° adozione larghissima di forze meccaniche e di quanto le scienze e le arti hanno inventato per generare e regolare sforzi immani con pochissimo esercizio di forza umana. In complesso prevalenza delle scienze e della cinematica sulla forza umana fisica.

CAPITOLO III.

IL SECOLO XV O L'ETÀ SVIZZERA.

Visto, con un rapido sguardo, quale fu, durante i tempi moderni, il progresso nelle armi e nella poliorcetica, ora noi possiamo seguire passo passo lo svolgersi della storia dell'arte militare in quanto riguarda l'organica, la tattica, la logistica e la strategia considerate specialmente per l'uomo.

Riassumendo quanto il Blanch scrisse nella sua opera: *Della scienza militare*, diremo, a riguardo del XV secolo, che esso fu per l'arte militare un secolo di transizione seguendo in ciò di pari passo l'andamento sociale. La feudalità, divenuta debole come governo, era ancora rispettabile come opposizione, i comuni non potevano riunire forze preponderanti, avevano d'uopo d'essere protetti da un potere centrale contro il decentrato e sminuzzato potere feudale. Il potere centrale, che dapprima si stringeva ai comuni per abbattere l'orgoglio feudale, con quanto questo orgoglio e prepotenza decadevano, sentiva meno la necessità di appoggiare i comuni e considerava i loro privilegi come ostacoli al pieno esercizio della sua azione. Tutti i poteri adunque avevano pretese proprie, ma, mancando

tutti dei mezzi di forza per cui farle valere, ne venivano continui urti e continue transazioni. La *gendarmeria*, che rappresentava la feudalità combattente, cioè la aristocrazia in decadenza, le *truppe comunali* armate di fucili e per ciò formidabili alla cavalleria e che rappresentavano le aspirazioni di intere popolazioni che per la prima volta parlano di diritto, i *mercenari* e le *truppe nazionali*, appoggi del potere centrale e rappresentanti il potere monarchico avviantesi a nuova vita, complessivamente nell'arte militare sono, coi loro antagonismi, lo specchio della lotta sorda e continua che si svolgeva nella società politica.

Le armi da fuoco nel secolo XV si andarono moltiplicando, in generale si contavano 100 archibugieri su 1000 picchieri e servivano come cacciatori o bersaglieri.

È in questo tempo che gli Svizzeri adottano una ordinanza a forma di croce nei cui vani fra le braccia riparavansi gli archibugieri o *fanti perduti* quando dovevasi venire all'urto definitivo.

Le armi da fuoco, moltiplicandosi, esercitarono grande influenza sui mutamenti che andavano preparandosi e svolgendosi; accadeva che una palla tirata a grande distanza da uno spregiato fantaccino forasse le armature di un nobile cavaliere il quale cadeva senza aver potuto spianare il groppone della vil canaglia pedestre come era consueto. Questo prevalere del fante sul cavaliere irritava la nobiltà feudale, volle resistere e, per resistere. aumentò le armature tanto da divenire arsenali ambulanti; ma, coll'aumentare delle armature, diminuì in mobilità. Intanto però l'esperienza dei campi di battaglia (Crecy, Granson, Morat, Nancy) aveva insegnato che oramai al fante bisognava dare una certa importanza e la fanteria fu più curata benchè non al punto che si meritava e questo fu conseguenza della lotta che fra il vecchio e il nuovo vivissima si combattè in questo secolo.

La tendenza del secolo XV fu doppia: aveva per oggetto di far rifiorire la civiltà degli antichi ed entrare in quella civiltà che corrispondeva agli elementi della società moderna, e, mentre ambe le due tendenze inducevano a combattere le istituzioni e le massime del medio evo, queste reagivano colla forza del loro dominio e della loro antichità. Codesta lotta si trova nella condizione dello scibile umano in quell'epoca. L'amore pei classici antichi faceva riunire gli studii delle loro opere a quelli delle opere dei moderni per combattere poi i principii che il moderno aveva fatto sorgere e sancire. Ma in generale più prevaleva l'erudizione che la pratica, la scienza era più considerata come una serie di verità la cui cognizione doveva soddisfare la intelligenza umana che come un' utile applicazione ai bisogni generali della società; si verificava così la disposizione che predomina naturalmente in tutte le epoche di creazione e di risorgimento mentre vi sono sforzi che l' uomo fa per amore del bello e del vero più di quanto farebbe per amore dell' utile. Da ciò si può dedurre che la separazione degli eruditi dagli uomini pratici, come delle scienze dalle arti, fece sì che l'arte militare si trovasse in questo secolo bambina ed in un ambiente disaddatto ad una sua pronta e radicale riforma.

Tuttavia qualche miglioramento si ottenne. Alcune imprese, come quella di Carlo VIII nel Regno di Napoli, dimostrano che i capitani di quel tempo avevano l'istinto delle grandi operazioni di guerra: essi cercarono colla politica di assicurarsi nel progredimento dell'azione e colle marcie di prevenire il nemico in un punto geografico importante e di giungere allo stesso scopo che ai nostri tempi i generali istruiti cercano di raggiungere e che ora la scienza ridotta a regole chiare indica e facilita. In Italia l' indole nazionale e lo stato di civiltà del paese, più che altrove, dimostrarono che la grande guerra, se ad essa fossero stati dati

i mezzi adeguati d'attuazione, avrebbe fatto progressi; le picciole guerre e battaglie, ideate da Sforza, Braccio, Piccinino, Carmagnola e tanti altri, svelarono ingegno e per l'arte militare furono i campi di istruzione dei secoli seguenti. I grandi capitani esistevano, ma essi non poterono elevarsi a grande fama perchè corrotti, perchè comandanti di truppe immoralissime, perchè guerreggianti senza un ideale elevato, perchè dominati sempre in ogni tempo ed in ogni luogo dalla più abbietta venalità.

A dare un'idea della formazione e costituzione degli eserciti di allora ne riporteremo due descrizioni fatte a distanza di quasi mezzo secolo l'una dall'altra.

La prima è quella che trovasi nella storia della congiura dei Baroni di Camillo Porzio, riportata da Cantù nella sua Storia universale: " Gli eserciti che nelle guerre comparivano formavansi di fanti e di cavalli, ma i fanti, detti allora provvisionati a petto ai cavalli ed all'uso moderno in assai piccolo numero si adoperavano il qual disordine non procedeva, se con sana mente sia riguardato, dall'inganno dei capitani come si ha alcun autore immaginato, ma dal difetto delle armi con che i fanti offendevano. Perocchè da' nostrali non anco la picca conosciuta, nè lo archibuso, nè le fanterie con ordini densi combattendo, non potevano gli incontri degli uomini d' armi sostenere i quali, stretti e bene armati, non prima le urtavano che venivano aperte e sbaragliate. Sicchè coloro cui conveniva guerreggiare ammaestrati dall'esperienza, ottima rassegnatrice delle azioni militari, si guardavano dal commettere la loro salute in gente ad ordini sì fragili. Di qui e non altronde veniva agli uomini d'arme la riputazione poichè non da disordine o debolezza, ma da virtù maggiore e numero bisognasse che fossero sopraffatti. E tuttochè negli eserciti vi mescolassero fanti, il facevano per contrapporli a quelli dei nemici e per le solite guardie degli alloggiamenti, per poter conquistare le

terre e conquistate custodire. Nelle quali difese ed offese le rotelle, targhe, ronche e partigiane che allora erano in uso, giovavano pur alquanto ma ne' luoghi aperti incontro a cavalli ove senza fosse, o muro o terra, le braccia, le armi e gli ordini ti difendono, giammai vincevano la prova ma ora la picca e l' archibugio se pure non uccidesse il cavallo lo ripigne. Quando si appressavano per far giornata non in antiguardia, battaglie e retroguardia dividevansi, ma in molte particelle le quali corrispondendo la verità al nome appellavano schiere. Erano quelle nelle fronti larghe, nei fianchi strette e senza spalle: sicchè abbattute le prime file, con lieve fatica le rimanenti si rompevano. La gente d' arme, quantunque fosse molto meglio armata per portare lancia, stocco e mazza di ferro, tuttavia pativa anch' ella de 'difetti perchè come nella fanteria l'eccesso era nella leggerezza delle armi, così nella cavalleria la soverchia gravezza peccava e pareva che l'una per troppa cautela e l'altra per poca non potessero far profitto. Conciosiacchè le loro armature sconciamente grosse e sode, i cavalli bardati, coperti di cuoi doppii e cotti appena la facevano abile a maneggiare, anzi i soldati, per potere lo smisurato peso sostenere, procacciavansi cavalli alti e corpulenti e susseguentemente grevi e neghittosi, inetti a tollerare lunghe fatiche ed alle penurie degli eserciti malagevoli a nutrire; erano finalmente tali che nel menare le mani ogni sdrucciolo, ogni fuscello di paglia che a' lor piedi si avvolgeva poteva il cavallo e il cavaliere rendere inutile o impedire. Di quì nasceva che le guerre grosse e corte si facevano; non erano prima a vista dei nemici che si azzuffavano: non si campeggiava terra di verno, anzi i popoli e i possessori delle campagne si facevano incontro e con impunità le porte aprivano. Sì mal condizionati uomini d'armi distinguevansi in squadre e dai capi, non capitani come oggidì, (questo sol era dignità del generale) ma contestabili si

chiamavano e comprendeva ciascuna di esse cento cavalli, quaranta balestrieri e venti lance, perocchè un uomo d' arme menava seco cinque cavalli da guerra, uno per se, due per li balestrieri e gli altri per riserbo se morti o feriti fossero quei che cavalcavano. I balestrieri, per non aver a combattere il nemico dappresso, armavano più alla leggera, ma per ornamento d'armi, per bontà di cavalli e per virtù d'animo in poco dagli uomini d'armi erano differenti. E veramente i moderni soldati, benchè nella qualità delle armi e nella militare disciplina in molte cose vanno innanzi a quelli antichi, nell'ornamento del corpo di gran lunga sono a quelli inferiori. Perciocchè i pennacchi, i drappi, l'argento e l'oro di che quei si guernivano, gli rendevano splendidi fra di essi ed ai nemici tremendi. „

Vediamo ora, nel volgere di mezzo secolo, quale mutamento apportarono negli eserciti del XV secolo le armi da fuoco e perciò riporteremo qui la descrizione che Paolo Giovio fa dell'esercito di Carlo VIII nell'atto in cui questo entrava in Roma:

“ Carlo, avendo armate e distinte le ordinanze della fanteria e della cavalleria, entrò per la porta del Popolo in Roma. Erano ite innanzi lunghe squadre di svizzeri e di tedesci con giusti passi a suon di tamburi, camminando sotto le insegne con una certa dignità militare e con mirabile ordine. Le armi loro erano spade corte e picche di frassino di dieci piedi con piccolo ferro in cima. Quasi la quarta parte di essi era armata di scuri grandi, ch' avevano in cima una punta quadra e questa l'adoperavano a due mani, ferendo di taglio e di punta e in lingua loro si chiamavano alabarde. Per ogni mille fanti vi aveva cento archibugieri i quali cogli archibugi scaricavano palle di piombo contro i nemici. I soldati universalmente entrando in battaglia serrati in squadrone, sprezzano in modo la corazza, la celata e lo scudo, che i capitani soli e quei che sogliono fornire i principii del

battaglione e combattere sulla prima fronte dell' ordinanza portano celata e spallacci di ferro.

" Dietro a questi venivano cinquemila guasconi quasi tutti balestrieri, i quali adoperavano balestre con l'arco di ferro molto eccellentemente in un punto di tempo caricando e saettando, la qual sorte d'uomini a paragone delli svizzeri, pareva molto brutta e male in arnese.

" Dopo la fanteria venne la cavalleria, scritta della nobiltà di tutta Francia. Venivano costoro con saioni di tela indosso e bene ornati di pennacchi e di collane d'oro con ordine lungo di compagnie e di bande. Gli uomini d' arme erano due mila e cinquecento e cinquemila cavalli leggeri. Usavano quelli, come ancora solevano fare i nostri, una lancia grossa ed accannellata con punta soda e la mazza di ferro. I cavalli loro, grandi e forti e con le chiome e le orecchie tagliate, stimando i Francesi che così stien meglio, parevano molto terribili, ma per questo erano manco belli da vedere, perchè, come è costume dei nostri, essi mancavano la maggior parte di coperte fatte di cuoio cotto. Ciascun uomo d' arme aveva tre cavalli, un ragazzo che portava le armi e due servitori i quali si chiamavano bagaglioni e saccomanni. Il cavalleggero, secondo l' usanza dei Brettoni, porta un grand'arco di legno e freccie grosse e non adopra se non la corazza e la celata. Alcuni di loro portano giarrettoni coi quali essi sogliono piantare con la punta in terra i nemici abbattuti, dagli uomini d' arme in battaglia. Tutti costoro avevano indosso saioni lavorati all' ago e con ricami d' argento sui quali di bellissimo lavoro si vedevano con vere imagini espresse le proprie insegne de' capitani, perchè si conoscesse in battaglia il valore e la viltà de' soldati.

" Il re era tolto in mezzo da quattrocento balestrieri a cavallo, fra i quali v'erano cento scozzezi valorosi e fedeli. Ma innanzi a questi duecento uomini d' arme

francesi eletti per nobiltà e per valore, portando in spalla mazze di ferro come scuri grandi e benissimo a ordine, stavano intorno al re, quando egli andava a piedi e quando ei cavalcava, a guisa d'uomini d'armi su cavalli grandi gli andavano innanzi riccamente vestiti d'oro e di seta.

" Ma sopra tutto diedero gran meraviglia più che trentasei artiglierie sulle carrette le quali con incredibile prestezza erano tirate da cavalli per luoghi piani e disuguali. Le maggiori d'esse, di lunghezza d'otto piedi e di peso di seimila libbre di bronzo, si chiamavano cannoni le quali traevano una palla di ferro di grandezza quanto è il capo di un uomo. Dopo i cannoni erano le colubrine più lunghe la metà ma di più stretta canna e di minor palla. Seguivano i falconetti di così certa proporzione maggiori o minori che i minimi pezzi traevano palle grosse come un melo rancio. Tutti questi pezzi erano inserti in due grosse asse con le fibbie tirate in sopra e s'aggiustavano in guisa da poter giustare i colpi. I piccoli avevano sotto due ruote e i grossi quattro dalle quali quelle di dietro si potevano levare e porre per affrettare o fermare il corso. E con tanta prestezza i lor maestri e carrettieri le facevano correre che i cavalli postivi sotto incitati dalle sferze e dalle voci nei luoghi piani pareggiavano il corso dei cavalli spediti. „

Dalle descrizioni soprariportate appaiono evidenti alcuni fatti che non si possono trascurare per l'arte militare e sono:

1.° Le armi da fuoco a mano e le artiglierie, di cui non si parla quasi affatto o soltanto in via accidentale al principio del secolo, sul finire di esso sono già numerose negli eserciti e le artiglierie hanno una tale leggerezza e mobilità di far strabigliare gli Italiani del mezzodì, dove si era usi a vedere i cannoni trainati dai buoi e servire pochissimo nella guerra di campagna.

2.° La composizione dell'esercito, che sul principio del secolo è molto incerta sia per gli elementi di composizione sia per le formazioni organiche, è abbastanza chiara e definita sulla fine del secolo.

3.° Gli elementi costitutori degli eserciti del XV secolo, elementi che noi esponemmo in testa a questo capitolo, si trovano nell'esercito di Carlo VIII benissimo in vista, infatti: In esso si notano i mercenarii stranieri svizzeri e tedeschi, rappresentanti l'elemento sorto nel XIV secolo, si notano i guasconi, rappresentanti l'elemento nazionale su cui si appoggia il re, si notano i *gens d'armes* o cavalieri francesi, rappresentanti il cadente feudalismo.

Dalla narrazione di Giovio si rileva che esistevano ordini logistici; non si può dire della tattica con precisione giacchè essa era propria dei varii corpi ed armi in modo speciale.

Infatti, mentre raramente la cavalleria tedesca e svizzera metteva il piede a terra per misurarsi corpo a corpo colla fanteria, troviamo a Bellinzona il Carmagnola e in altri fatti d'arme altri capitani, far appiedare la cavalleria per urtare il battaglione delle fanterie nemiche. Così accadde sovente ai *gens d'armes* francesi. Il solo Carlo il Temerario tenne costantemente a cavallo la sua cavalleria.

Gli ordini di battaglia erano generalmente su tre linee, corrispondenti ai tre corpi in cui logisticamente dividevasi un esercito, cioè: *avanguardia, corpo di battaglia, retroguardia.*

Non si aveva coscienza della missione delle varie armi, talchè bene spesso in una linea era mescolata la fanteria alla cavalleria. Conseguiva che queste due armi si recavano sovente impaccio e che ciò accadde poi soventissimo quando si trassero sui campi di battaglia le grosse artiglierie sul cui impiego si mancava d'ogni principio razionale.

Questo secolo prese in arte militare il nome di *Età*

degli Svizzeri giacchè la gloria delle milizie elvetiche in questo secolo ebbe la più splendida affermazione.

Gli Svizzeri formavano in quest'epoca coi loro grossi battaglioni dei grandi quadrati, pieni, uguali sì sul fronte che sulla profondità e composti di colubrinieri, alabardieri e picchieri in proporzione variabilissima. Le colubrine erano poste davanti o sui fianchi del battaglione, le picche davano o ricevevano l'urto, le alabarde, assai più corte, si intromettevano fra i picchieri nemici a lotta cominciata, col taglio segavano le aste e colla forcatura le configgevano a terra.

Lo schieramento in battaglia era su tre corpi a scaglioni variamente avanzati l'uno sull'altro, il corpo del centro marciava diritto sul corpo di battaglia del nemico mentre gli altri due tentavano avvilupparne le ali: gli archibugieri erano destinati al servizio di scoperta ed a quello di bersagliere. Le artiglierie, che generalmente erano di piccolo calibro, stavano negli intervalli fra i diversi corpi.

Sul finire del XV secolo la cavalleria (feudalismo) stringe alleanza col fante (comuni), i cavalieri, sapendo di poter fidare sul grosso battaglione di fanteria restano a cavallo e non mettono più piede a terra. In questo momento però l' artiglieria si va alleggerendo nel suo materiale ed acquistando in potenza, l' ordine profondo delle fanterie, che era l' appoggio della cavalleria, comincia ad essere scosso dal proietto delle bocche da fuoco ed ormai si fa chiaro il bisogno di mutare ordinamenti tattici allo scopo di diminuire le perdite che erano prodotte dal fuoco.

In Svizzera, cessate le ostilità che erano state promosse per amore di patria, gli Svizzeri tornavano mal volontieri alle loro misere capanne nel fondo delle valli alpine, solleticati nell' amor proprio dalle lodi di tutto il mondo, accarezzati e sedotti dall'oro, misero le loro armi a servizio dello straniero e divennero mercenarii Il governo nazionale dapprima si oppose, ma

riuscendo vana ogni esortazione, ogni minaccia, lasciò fare e curò invece di tutelare gli interessi degli amministrati nei loro contratti di servizio all'estero. I Governi cantonali regolarono essi stessi le condizioni di arruolamento e si assunsero verso lo straniero di fornire ai patti stabiliti il contingente richiesto. A tale scopo erano stabiliti appositi uffici con personale adatto il quale, oltre a provvedere all'arruolamento, armamento, partenza dei mercenarii, seguiva questi nel paese dove andavano a servire per tutelarne gli interessi e far osservare dai contraenti i patti stabiliti. I soldati, prima di partire, giuravano al Governo di osservare le patrie leggi di guerra e di servire fedelmente colui al cui soldo andavano a militare.

Una brutta imitazione degli svizzeri mercenarii furono i *lanzichenecchi* tedeschi. Dapprima con questa parola intendevansi i mercenarii tedeschi che, con ordinamento consimile a quello degli svizzeri, imitati per cura dell' imperatore Massimiliano I, si reclutavano nelle popolazioni di riva dritta del Reno.

Col tempo però per Lanzo si dovette intendere tutto ciò che di più lurido ed infame, con la veste di soldato mercenario, mandò per tutto il mondo la Germania. Ogni fante si faceva pagare quattro fiorini al mese, ogni cavaliere dieci, ma la mitezza della paga non era che una delle tante ragioni con cui essi giustificavano le ruberie, i soprusi, le razzie di cui si occupavano diuturnamente.

Una fanteria che si acquistò in questo tempo alta rinomanza fu la spagnuola. Essa non era mercenaria, a mo' degli svizzeri e dei tedeschi, ma bensì serviva il proprio re *volontaria* nelle spedizioni fuori dei confini della patria vivendo a spese del paese che occupava. Era armata di completa armatura di ferro, di spada e pugnale ed in essa notavasi la consueta proporzione di archibugieri. In battaglia soleva cacciarsi fra le picche e le alabarde dei battaglioni sviz-

zeri e tedeschi e col pugnale metteva il disordine e lo scompiglio fra il nemico.

Campagne di guerra. — La franco-inglese fra Enrico V di Inghilterra aspirante al trono di Francia per le guerre civili fra le case d' Orleans e di Borgogna ed il Delfino, questi è battuto il 25 dicembre 1415 ad Azincourt.

La guerra d'indipendenza di Francia contro l'Inghilterra con le battaglie di Gravelle, Montargis, l'assedio d'Orleans diretto da Giovanna d'Arco.

La guerra franco-svizzera terminata con la vittoria svizzera di Birsa.

La guerra svizzera-borgognona con le vittorie svizzere di Granson, Morat, Nancy.

La spedizione francese nel Regno di Napoli con la battaglia di Fornovo.

La guerra pel predominio francese in Italia con la battaglia di Novara.

La cacciata definitiva dei Mori dalla Spagna.

Le numerosissime guerre combattute fra i diversi Stati italiani.

Cenni biografici. — *Fabrizio Colonna.* Nacque nel 1450 dalla nobile famiglia Colonna di Roma. Guerreggiò contro i Turchi nel 1481 e contro la Casa d'Aragona nel 1485, però, quando gli aragonesi divennero potenti, egli cambiò partito e parteggiò per quelli godendo della loro protezione al punto da essere nominato gran connestabile. Combattè con valore a Capua, e fu l' eroe della battaglia del Garigliano nel 1503 contro i Francesi. Il papa gli affidò il comando di tutte le milizie pontificie contro i Francesi. Presso Ravenna nel 1512 gli alleati ispano-pontifici furono battuti da Gastone di Foix per tradimento degli Spagnuoli. La condizione degli Italiani era molto critica ma vi pose rimedio il Colonna mercè una ardita mossa da lui diretta contro il centro francese per cui fu possibile al grosso dell' esercito di disimpegnarsi dalla battaglia e

compiere la ritirata. Nel 1515 fu comandante le milizie napolitane. Macchiavelli riconobbe in lui grandi meriti militari ed in tale opinione convennero tutti gli storici di quel tempo.

Prospero Colonna, della famiglia di Fabrizio, fu capitano delle milizie di Carlo VIII contro il regno di Napoli, ma, dopo Fornovo, abbracciò la causa aragonese contro i Francesi. Fu generosissimo quando avendo nelle mani Cesare Borgia, il suo giurato nemico, egli non abusò del suo diritto sulla vita del prigioniero. Campeggiò con onore contro Francesco I, ma, nel 1521 a Villafranca, fu battuto dai Francesi e fatto prigioniero. Egli però si rivalse di quella sconfitta con la presa di Milano e di Genova e con la famosa battaglia della Bicocca in cui sconfisse il Lautrec.

Contestabile di Borbone (Carlo Borbone duca di Bourbonnais) nato nel 1490, riunì per matrimonio i possedimenti della linea di Montpensier Borbone con quelli dei Beaujeu diventando il più ricco feudatario della corona di Francia. Combattè contro Genova (1507) contro Venezia (1509), contro Spagna (1512), contro gli Svizzeri (1514). Contribuì molto nel 1515 alle vittorie dell'Agnadello, di Marignano ed alla conquista di Milano. Nelle guerre di preponderanza in Italia, maltrattato dai Francesi, si diede a servire l'imperatore ed inflisse ai primi la sconfitta di Pavia facendo prigioniero lo stesso Francesco I. Abbandonato dall'imperatore dopo la pace di Madrid e, dovendo pure dare soldo alle sue truppe, egli si diede a scorazzare e saccheggiare l'Italia finchè a Roma cadde per un colpo di colubrina che Cellini dice d'avere lui stesso sparata.

Baiardo Pietro (signore du Terrail) detto il *cavaliere senza macchia e senza paura*, nacque al castello Baiardo presso Grenoble nel 1460. Fu dapprima paggio del duca di Savoia, entrò poi al servizio del re di Francia. Si fece notare per valore e destrezza alla battaglia di Verona (1494) e di Milano (1499) dove, es-

sendo caduto prigioniero, in omaggio al suo valore riebbe la libertà senza riscatto. Nel 1509 si segnalò a Padova, a Brescia e nel 1513 a Guingette (La battaglia degli speroni) e in modo sommo a Melegnano (La battaglia dei giganti), dove ebbe onori speciali sul campo. Nel 1512 entrando a Parigi fu dal Parlamento salutato col titolo di *Padre della Patria*, ed ebbe altri onori eccezionali. Morì presso Gattinara il 30 aprile 1524 combattendo per la Francia contro gli imperiali.

Carlo il Temerario, Duca di Borgogna, figlio di Filippo il buono, nacque nel 1433. Sotto il nome di *conte di Charolais* prese parte con molto valore alla battaglia di Rupelmonde (1452), aspirò al trono di Francia e guerreggiò contro Luigi XI per togliergli il trono, a Motchery fu battuto. Nel 1467 successe al padre nel ducato di Borgogna e dovette lottare molto coi vassalli minori ribellatisi a lui per instigazione di Luigi XI. Prese Liegi d'assalto dimostrandosi valorosissimo. Riaccese la guerra contro il re di Francia a cui tolse la Lorena. Imbaldanzito per le vittorie riportate, attaccò gli Svizzeri e dapprima ne ebbe ragione ma poco dopo a Granson subì una disastrosa sconfitta nel 1475. Tornato in campo nell'anno appresso perdette anche la battaglia di Morat. Intanto la Lorena si era ribellata, accorso coi resti del suo esercito a Nancy, il 6 gennaio 1477, con la disfatta delle sue truppe, incontrò sul campo la morte da valoroso.

CAPITOLO IV.

IL SECOLO XVI O L'ETÀ SPAGNUOLA.

La Spagna è la base della storia europea per tutto il XVI secolo, giova quindi che, volendo esaminare quelle istituzioni militari che crearono una propria e speciale età nella storia dell'arte militare, esaminiamo

un po' minutamente la popolazione spagnuola per poterci render conto razionale della sua prevalenza militare sulle altre popolazioni d'Europa.

Le linee essenziali del carattere spagnuolo sono: forte ed elevato sentimento di sè e delle proprie azioni, tendenza alli eccessi in fatto di religione, tendenza al fanatismo, bisogno e continua ricerca di forti emozioni, il che si prova col fatto che quando vennero meno i tornei della cavalleria si istituirono gli auto-da-fè e, quando questi non furono più frequenti, si istituirono le corse dei tori.

Il carattere spagnuolo nel XVI secolo ebbe campo d'affermarsi e di dimostrare al mondo intero quale esso si fosse per effetto della conquista dell' Europa e per la scoperta dell'America.

Nella storia della Spagna sono notevoli tre epoche: 1.° Quella delle guerre contro gli Arabi (711-1492), periodo che continuò con Filippo II; 2.° L' epoca della grandezza spagnuola, quando, dopo finita la crociata contro gli Arabi, la Spagna conquista l'Italia meridionale, il Milanese, le Fiandre, l'Impero di Germania, l'America, il Portogallo e tutte le Indie portoghesi; è questo il XVI secolo raffigurato nella persona di Filippo II, campione del cattolicismo; 3.° Quella della decadenza, quando cioè la Spagna si cristallizza sulla passata grandezza per non destarsi che colle guerre civili.

Ognuno di questi periodi segna un momento diverso nel carattere spagnuolo pure permanendo in esso quelle linee generali che accennammo più sopra.

Quali furono i fattori di questo carattere?

Se li ricerchiamo nella razza noi sappiamo che la popolazione spagnuola è il risultato di un substrato di popoli iberi a cui si sovrappose una grande invasione africana e nordica (Fenici, Arabi, Vandali), modificato il tutto dall'azione incivilitrice romana. In complesso, anche attualmente, vediamo che non vi è omogeneità di

razza, anche i popoli che hanno origine comune sono fra loro in lotta.

Chiaro però si palesa nel popolo spagnuolo un alto sentire di sè di fronte agli Arabi ed agli altri popoli barbari.

Se cercheremo i fattori nel clima dovremo notare come la Spagna sia costituita da un grande altipiano frastagliato da alte catene, dotato di spiaggie abbastanza larghe e piane, intagliato da bacini non molto larghi e molto profondi, avente perciò una superficie arida, poco protetto dai venti il che porta rapidi cambiamenti di temperatura. Converrà quindi notare come lo Spagnuolo sia molto impressionabile, come sia di rapida percezione, ma abbia poca costanza e tenacia nell'osservazione, come abbia molta facondia ed un' anima eminentemente poetica, come pertanto abbia continua brama di sempre nuove emozioni, da ciò la tendenza agli spettacoli grandiosi e sanguinarii.

Se cercheremo i fattori nella posizione geografica, noteremo che la Spagna è eccentrica all'Europa. I Romani, è vero, la cercarono, ma solo per averne una base d'operazione contro gli Arabi ed i Franchi e l'alleanza cercata dalla Spagna con Roma lo fu per mezzo del clero, allo scopo d'opporsi alle invasioni nordiche. Quando la Spagna volle liberarsi dagli Arabi, l'Europa non le si unì affatto, Carlo Martello vi concorse ma soltanto per liberare i Pirenei dagli incomodi vicini e l'Europa a malincuore si mosse solo quando la Spagna proclamò la crociata contro la nuova invasione religiosa che metteva in pericolo l'Europa tutta. La Spagna pertanto, fino al XVI secolo, visse completamente separata dal mondo civile, la sua storia à più legami con quella dell'Africa barbara che con quella dell'Europa civile.

La guerra di otto secoli, che lo Spagnuolo combattè in casa propria, fu combattuta sempre contro lo stesso nemico. Questo fatto non poteva a meno di radicare

nell'anima dello Spagnuolo un modo speciale di vedere le cose, essendo continuamente abituato alla difesa e all'aggressione, doveva subire nei suoi usi e costumi un plasma caratteristico, era anche naturale che vedendo sempre la patria separata dal resto del mondo e da sola bastare in una lotta di secoli, lotta che per essere santa non mancava di un forte sentimentalismo, era naturale, diciamo, che si affermasse sempre più nell'animo dello Spagnuolo un grande concetto della nazione e della religione.

Strabone racconta che nelle guerre coi Romani, i prigionieri spagnuoli anzichè servire i vincitori preferivano suicidarsi. Fatti consimili si ripeterono a diciotto secoli di distanza alla presa di Saragozza.

Ricordiamo ancora che la guerra contro gli Arabi fu guerra religiosa, non è quindi strano se effetto di tale causa sia stato l'avere gli Spagnuoli basata, buona parte della loro vita pratica sulla religione, religione per cui combatterono per otto secoli.

Tale sentimento religioso però, sentito da un popolo meridionale, poco pensante e bramoso sempre di fatti impressionanti la sensibilità anzichè la ragione, doveva vivere di rito e di culto splendido, la religione quindi assunse un carattere superstizioso, carattere che si affermò maggiormente perchè la guerra si combattè contro lo straniero. Ne consegue che religione, superstizione e guerra si compenetrano e si fondono in un complesso di atti nella vita dello Spagnuolo in cui male si sanno sceverare gli uni dagli altri i componenti.

Quando poi gli Spagnuoli invaderanno il mondo, porteranno con le loro armi l'intolleranza e la superstizione.

Alto sentire aveva poi di sè lo Spagnuolo per l'idea di avere salvata l'Europa dalla invasione arabica.

Tale era la Spagna nel suo carattere nazionale al principiare del XVI secolo.

Nella costituzione politica vi era una serie di comuni, molti signori feudali e molti regni riuniti sotto Ferdinando d'Aragona, il quale è l'iniziatore della unificazione della Spagna, opera non compiuta che da Filippo II.

Cessata la guerra di indipendenza e di religione, restarono moltissimi individui disoccupati. Due vie si offrivano al governo centrale per sfollare la Spagna da tutto questo elemento irrequieto e consumatore; la conquista d'America e la guerra per affermare i diritti di successione della casa d'Aragona al trono di Napoli. L'idea astratta e non scientifica della scoperta d'America fu cristiana, talchè Colombo può ritenersi l'ultimo crociato. Questa idea è afferrata dagli Spagnuoli ed attuata colla naturale loro intolleranza. In Italia, in Francia, in Germania, gli Spagnuoli furono in breve padroni e despoti che consideravano le provincie occupate come un premio provvidenziale per gli otto secoli di guerre religiose sostenute contro gli Arabi.

Ciò spiega le brutte pagine che la storia ha scritto per l'invasione spagnuola del XVI secolo.

Visto il carattere della popolazione che nell'arte militare diede il nome al secolo XVI, giova ora vedere lo stato dell'Europa al finire del secolo precedente.

Dal cozzare discorde e furioso degli opposti elementi medioevali, dalle rovine del feudalismo, dalle rovine dei comuni, il potere regio trasse nuova vita e si affermò, la società europea si avviò a quel periodo di sua vita che fu detto delle monarchie nazionali. Il XVI secolo però in tale periodo che conta tre secoli di vita, non segna che la fase di preparazione. Le monarchie che fino da questo tempo dimostrano chiara la via che intendono seguire sono tre: la *spagnuola*, la *svedese*, la *francese*.

In Spagna, la riunione dei due regni di Castiglia e

d'Aragona, la scoperta d'America, la definitiva cacciata dei mori con la presa di Granata e con la incoronazione di Carlo V ad imperatore di Germania, si costituisce un centro di attività politica militare quale dall' epoca di Carlomagno mai s' era visto in Europa. Le guerre di conquista e di repressione che accompagnarono l' egemonia spagnuola in Europa posero in luce eminenti capitani, quali il Duca d'Alba, il Farnese, il Nassau, il Principe Eugenio. Un riflesso del nuovo progresso dell' arte militare sui rivoltosi Paesi Bassi genera qui nuovi principii d'arte stessa, tanto che le istituzioni militari olandesi sono proclamate la perfezione dell'arte nel XVI secolo.

In questo tempo gli eserciti si componevano di due elementi distinti; uno non dissimile dal medioevale ed uno affatto moderno.

Il primo consisteva di stranieri o paesani prezzolati e inscritti per una data guerra o per un dato tempo; l'altro era rappresentato da due specie d' armati, cioè: *Milizie stabili* (Compagnia d' ordinanza per Francia, Strelitzi in Russia, Giannizzeri in Turchia) e *Milizie nazionali* che sono una istituzione esclusiva di quelli Stati che hanno un reggimento democratico e che pur essendo di forma aristocratica s' appoggiano sull' elemento popolare.

Francesco I ordinò che si stabilissero in Francia sette legioni, levate ciascuna nelle sette provincie del Regno. Erano esse composte di 7000 uomini, divise ognuna in sette reparti, ognuno dei quali ebbe il nome di Reggimento. Questa istituzione, che, se studiata e conservata, avrebbe potuto dare un tipo di reclutamento ed ordinamento territoriale, non fu mai completamente attuata e fu molto variata dai successori.

In quasi tutti gli Stati italiani si avevano milizie nazionali il che caratterizza l'epoca. In Toscana s'ebbe un bell'esempio di tali milizie: Cosimo de Medici poteva riunire 12.000 uomini in cinque giorni. In Pie-

monte Emanuele Filiberto, su una popolazione di 1.200.000 anime, poteva armare 36.000 fanti ed 8.000 cavalli.

In Lombardia non si ebbero milizie nazionali perchè la Spagna aveva interesse a tenervi soffocato lo spirito militare. A Napoli gli Spagnuoli vollero opporre le armi del popolo alla baldanza dei baroni e vi riuscirono col vantaggio anche di potere al tempo stesso sorvegliare le coste dalle incursioni barbaresche.

In quasi tutti gli Stati di Europa abbiamo esempi di milizie stabili, eccezione fatta per l'Inghilterra, che per legge non poteva tenerne, anzi il Governo aveva obbligo di congedare dopo un' anno tutti coloro che erano stati arruolati per la guerra quando questa fosse cessata.

Le fanterie svizzere, che costituivano in questo secolo il nerbo delle milizie stabili (a Pavia nel 1525 e a Marignano) poco appresso caddero in dispregio e prevalsero in loro luogo le fanterie spagnuole, prevalenza che gli Spagnuoli tennero ben alta fino alla battaglia di Rocroy (1643) Macchiavelli fino dal 1527 aveva preconizzato questo passaggio di predominio.

Nell'esercito spagnuolo del XVI secolo si riscontra una notevole saldezza di ordinamenti, una maggior cura negli schieramenti tattici, una notevole disciplina (esistevano regolamenti che fissavano soldo, vitto, punizioni e ricompense).

Le milizie spagnuole erano reclutate in modo diverso, secondo che dovevano servire a guerre interne od a guerre esterne. Per le prime il Re aveva le truppe feudali, più la fanteria che aveva diritto di levare dalle comunità; per le seconde si operava il reclutamento di volontari. I giovani spagnuoli accorrevano volentieri alle bandiere, giacchè erano adescati dalla vita *avventuriera* e dai larghi compensi che si ripromettevano.

Le lunghe guerre combattute in paesi lontani, per

cui il servizio durava lunghi anni, la natura e la virtù di quel popolo sobrio, infaticabile ed ardito, diedero tosto agli Spagnuoli la preminenza su tutti.

Un esercito spagnuolo si componeva di 4.000 fanti, 16.000 cavalli e 30 cannoni, ed era comandato da un capitano generale. L'ordine di battaglia era su una o più linee di masse, la cavalleria schierata alle ali o negli intervalli, ovvero stava in riserva. L'artiglieria sparsa sul fronte, qualche volta raccolta in batteria.

L'ordinamento amministrativo non concordava con le forme tattiche, diffetto che durò fino alla rivoluzione francese.

Le armi della fanteria erano l'antica *picca*, ma alquanto più sottile, più corta, l'*alabarda* più leggera e più corta della picca e perciò di carattere offensivo, l'*archibugio* a miccia che lanciava palle di un' oncia.

In seguito all'adozione di armi difensive di migliore efficacia da parte della fanteria e cavalleria, si accrebbero calibro e peso del proietto fino a giungere a due oncie, si modificò il sistema d'accensione e s'ebbero i moschetti a forcella. Dapprima i moschetti furono usati nell'esercito di Carlo V che li introdusse in Germania, poi si propagarono rapidamente, in modo che, dopo poco tempo, si ebbero interi reparti armati di moschetti che si dissero *moschettieri*.

Fino a quest' epoca si erano conservati gli archi e le balestre, che, sebbene in caso di pioggia non avessero tiro sicuro, per il rilasciarsi delle corde, sembravano meno incerte dell' archibugio a miccia, ma, coll' adozione del moschetto a ruota tali strumenti furono completamente aboliti.

Gli ordinamenti della fanteria furono varii. Dapprima essa fu divisa in compagnie, dette *capitanias*, 100-200 uomini: questa disposizione era però amministrativa e non tattica: 10 a 12 compagnie formavano l'unità detto *Tercio* che era suddivisa in tre *Colon-*

nelli. Il Tercio era comandato da un *Mastro di campo* ed in totale contava circa 3.000 uomini.

La proporzione fra i diversi armamenti era: archibugi e moschetti $^2/_3$, picche e alabarde $^1/_3$.

Ma questa proporzione era speciale all'esercito spagnuolo.

L'artiglieria si disponeva sul fronte, in corrispondenza degli intervalli delle fanterie retrostanti, qualche volta era raccolta al centro ed alle ali; questa disposizione si faceva pezzo per pezzo. La mobilità era molto problematica; è citato dagli storici come un grande avvenimento l'avere potuto tre pezzi da campagna seguire un distaccamento di cavalleria alla battaglia di Ceresole (1544). In conseguenza di questa poca mobilità un esercito sconfitto doveva perdere necessariamente le artiglierie, e, presa una posizione sul campo di battaglia, era costretto a non abbandonarla. Quasi unico esempio contro questa asserzione è il cambiamento di posizione fatto dall'artiglieria di Alfonso d'Este alla battaglia di Ravenna, ove essa prese di fianco le artiglierie nemiche.

Le artiglierie stavano sotto gli ordini del Gran mastro dell'artiglieria e formavano il cosidetto *Parco*.

Il servizio di conducente era ceduto per imprese, il che durò in Germania fino al 1800 ed in Francia fino al Consolato. Il Parco in marcia formava colonna a sè sotto scorta di poca cavalleria; marciava col parco anche una truppa speciale detta i *Guastatori* (zappatori). Le colonne erano lunghissime e la pochissima pratica che si aveva nei lavori campali e di piccoli ponti rendeva le marcie penose e di poco momento.

L'amministrazione era piena di abusi e ruberie, i soldati però non si lagnavano giacchè gli ufficiali per non inasprirli promettevano loro il saccheggio, sì in pace che in guerra.

In Francia: vedemmo come Francesco I avesse tentato, ma inutilmente, di richiamare in vita le legioni

romane, dando loro il reclutamento territoriale; mentre si tendeva a tale miglioramento nel reclutamento delle milizie stabili vivevano e prosperavano le così dette *bande*, ossia compagnie di avventurieri che si reclutavano per *commissione*. L'insuccesso riportato dalle legioni diede nuova e prospera vita alle *bande*. Le ragioni di ciò debbono ricercarsi nei seguenti fatti: 1.° Le legioni rappresentavano una imposta personale sulla nazione, imposta poi in cui, se vi era caso di brillare in guerra e di riportare onore, tutto il vantaggio lo risentiva il capo della legione, avendo essa un riparto gerarchico in cui le vere unità combattenti, cioè le *bande*, componenti, in numero di sette, la legione, non erano considerate mai come isolate. 2.° Le *bande* isolate, essendo formate di corpi più piccoli e indipendenti, offrivano ai capi un maggior numero di occasioni di distinguersi e così l'ambizione e le vanità personali erano meglio soddisfatte. 3.° Il pagare l'imposta personale della legione era più gravoso che pagare l'imposta pecuniaria per il reclutamento delle *bande*.

Le *bande*, per necessità amministrativa, si riunivano in Reggimenti, detti Colonnelli. Con Luigi XII e con Francesco I le bande di Piemonte, quelle di Piccardia, quelle di Sciampagna erano composte di nobili elementi, tanto che i fieri *gens d'armes* non sdegnarono scendere di cavallo e guidarle, come fece il Baiardo, il Montlau all' assalto ed alla disfatta dei vecchi battaglioni svizzeri.

In seguito però il personale peggiorò sempre più, tantochè, durante le guerre di religione, la *banda* era sinonimo di raccolta di infamie e di sozzurre d'ogni specie. La nobiltà allora sdegnò di comandarle e volle rimanere a cavallo e aumentò la gravezza dell'armatura. I reggimenti di bande decaddero sempre più e la decadenza fu massima quando, generalizzato l'uso del moschetto, non si vollero più forme profonde e si

combattè alla spicciolata. Allora non rimasero al potere regio che le vecchie compagnie d'ordinanza, composte della nobiltà.

Intanto però al potere regio era pur sempre rimasto il diritto di chiamare il *bando* (raccolta dei vassalli) e il *retrobando* (raccolta di tutti gli abili a portar armi). In questo tempo si richiama in vigore tale istituzione e, per garantirne il funzionamento, si stabilirono rassegne annuali fatte da un Capitano generale.

Fino alla metà del secolo XVI l'istruzione militare fu in completa decadenza, però col richiamo del diritto di *bando*, dovendo tutti i ceti della società concorrere al servizio, tutti si dedicarono alli esercizii militari.

Merita menzione il servizio d'amministrazione negli eserciti francesi: diversa era l'amministrazione secondo i contingenti cui si riferiva. Per le truppe reclutate col bando e retrobando il Governo non doveva pensare che a far trovare copiosamente forniti i magazzeni della regione in cui avveniva l'adunata. Per le bande invece il Governo corrispondeva ai singoli capitani tre somme diverse e portanti i titoli di *reclutamento*, *rimonta, soldo.* Questo sistema però portava che le razzie delle truppe, nei territorii che occupavano, erano costanti e continue, a togliere tale diffetto, sotto Enrico II ed Enrico III, si istituirono le cariche di provveditori funzionanti per conto del Governo ed allora si andò contro all'altro inconveniente dei ladrocinii e frodi che tali incaricati commettevano a danno del soldato e del governo. A riparare anche questo diffetto, sotto Enrico IV, e sotto i Re successivi si istituirono magazzeni mobili di derrate che seguivano in apposito carreggio di requisizione le colonne in marcia. Questo, se in parte riparò agli inconvenienti prima lamentati, arrecò quello gravissimo per l'arte militare di ritardare immensamente le marcie e di intralciare ogni mossa di guerra.

In Inghilterra il servizio era obbligatorio dai 15 ai

40 anni. Un' ordinanza del Re convocava nei comuni tutte le genti delle campagne innanzi ad una deputazione incaricata di scegliere gli abili i quali, secondo l'arma di cui disponevano, venivano distinti anzitutto in *fanti* e *cavalieri*, ed i fanti in *arcieri*, *ronchette* (dall'arma a forma di ronca), *archibugieri* e *picchieri*. In tal modo il Re poteva riunire 100.000 miliziani. La fanteria era divisa in compagnie di 100 uomini l'una. La cavalleria era in generale costituita da *gens d'armes*, cioè dalla nobiltà. Vi era disciplina e regolamenti per essa.

L' ordinamento delle truppe miliziane olandesi fu molto consimile a quello spagnuolo e a quello francese, pertanto inutile è il riportarne una succinta descrizione, gioverà per contro accennare le modificazioni che ad esso ordinariamente apportò il grande Maurizio di Nassau:

1.° Separò i moschettieri dai picchieri che riunì a parte in battaglioni speciali, quelli dei picchieri formati di 300 uomini in un rettangolo di 30 di fronte per 10 di fianco; quelli dei moschettieri di 200 uomini, cioè 20 per 10. La profondità del fronte però non stabilì in modo fisso, ma lasciò ad arbitrio del capitano acciò potesse fissarla secondo il suo giudizio sulla fermezza e compattezza delle proprie truppe.

2.° Rimpicciolì i battaglioni. Questo però entro un certo limite, limite che fu dettato dal criterio che il fuoco degli archibugieri dovesse essere continuo, tenuto conto del tempo che occorreva per caricare e sparare l' arma (successiva sostituzione delle righe). La idea di Nassau fu poi costantemente riformatrice degli ordini tattici successivi, giacchè, col perfezionarsi delle armi da fuoco diminuì sempre il numero delle righe dell'ordinanza tattica.

3.° Abolì la lancia della cavalleria e ne diminuì la massa, facendo le *cornette* di 160 cavalli, nel quadrato di 20 $\times$ 8 e, con molto esercizio, la rese più mobile.

4.° Fece l'ordine di battaglia su tre linee, disposte a scacchiera, composte di battaglioni di moschettieri e di picchieri alternati, la seconda linea a 150 passi della prima, la terza a 300 passi della seconda. La cavalleria, schierata sulla seconda e terza linea, ripartita per squadroni negli intervalli dei battaglioni. L'artiglieria pesante rinforzava i punti deboli del campo di battaglia, quella leggera prendeva posizione sul fronte e seguiva le truppe all'attacco. Il passaggio dall'ordine di marcia a quello di combattimento avveniva a mezzo di conversioni di ciascuna massa.

5.° Fu il primo generale che fece compilare un regolamento completo di esercizii.

6.° Fece molto uso di fortificazione campale il che è naturale quando si pensi alla inferiorità numerica degli Olandesi rispetto agli Spagnuoli ed al grande amor di patria che li determinava a non cedere il terreno che palmo a palmo.

La cavalleria dei diversi Stati si distingueva generalmente nelle seguenti categorie:

Cavalleria pesante; di cui erano campioni i *gens d'armes* che dapprima erano cavalieri della nobiltà e che in seguito incorporarono anche elementi plebei: La lunga lancia era diventata inutile contro le masse di fanteria che, compatta ed armata di lunghe picche, resisteva a qualunque urto della cavalleria. Inoltre le armi da fuoco costringevano i cavalieri ad aumentare lo spessore delle loro armi difensive, e ciò giunse ad un punto tale che i cavalieri di Francesco I non potevano stare armati in guerra più di 3 ore. I cavalli corpulenti per poter reggere a tanto peso erano inetti a manovre celeri. Le razze equine erano in decadenza; la morte di Enrico II, avendo fatto proibire i tornei, anche l'abilità dei cavalieri scemò. Per questi motivi la cavalleria dovette subire radicali trasformazioni. La lancia fu abbandonata e la conservarono soltanto i Russi e i Polacchi, ma più leggera e più corta; delle

armi difensive si conservò solo l'elmo e la corazza; armi offensive furono la spada e la pistola.

Cavalleria leggera; copiata dagli *Albanesi* e *Stradiotti*, cavallerie che s'erano formate sui frastagliati terreni di Grecia, nelle eterne guerre col Turco. I Veneziani le assoldavano per le guerre in Lombardia dove presto si resero celebri per la loro abilità nella guerra minuta, per la crudeltà verso i nemici e per la sete di rapina. Era questa cavalleria leggera e svelta, portava scudo, maniche e petto imbottiti ed un elmetto di ferro; per armi offensive, una zagaglia, una spada ed una mazza d'armi. La fama che s'acquistò in Lombardia fu tale che tutti gli Stati la chiamarono al loro servizio. I *Giannetti* spagnuoli, avevano scudo di cuoio bollito, corta spada e sottile lancia (giannetta) con punta di ferro che adoperavano sollevandosi sulle staffe ed agendo dall'alto in basso. I *Raitri*, erano i *cavalieri neri* delle guerre di religione. I *Carabini*, erano cavalleggeri armati di corto moschetto, stavano innanzi al fronte di battaglia stormeggiando e sparando da cavallo. Enrico IV fu il primo a dar loro un'ordinanza regolare. I *Dragoni*: La prima idea di questa cavalleria venne da Giovanni De Medici capitano delle *Bande Nere;* una parte dei suoi archibugieri montavano cavalli procurati comunque, mercè i quali si facevano trasportare sul sito dove dovevano combattere a piedi, Pietro Strozzi ne introdusse l'uso in Francia, dove egli era al soldo di Francesco I. Brenthôme, riconoscendoli invenzione italiana, ne fa larghe lodi e ciò confuterebbe coloro che li dissero invenzione del maresciallo di Brissac. Il Foscolo, parlando dei Dragoni del secolo XIX, dice: “Una volta erano fanteria che marciava a cavallo, oggi è cavalleria che combatte a piedi.„

Vedemmo, parlando del secolo XII, come si fossero in quel tempo costituite milizie comunali, a Siena, Firenze, Pisa ed in tutti i Comuni che presero parte alla lega contro il Barbarossa.

Queste milizie poco a poco decaddero in tutta Italia per ragioni diverse; sia perchè le Signorie, subentrate al reggimento popolare, non si fidavano di dare le armi ai cittadini, sia perchè, anche dove erano reggimenti democratici, si temeva che il capitano acquistasse tanta potenza da minacciare la libertà del Comune.

Dovunque si nota una certa mollezza di costumi; nei cittadini, i quali applaudivano ai decreti che li esoneravano dal militare servizio; nei Governi, che tentavano invano nasconderla, sotto la ragione di Stato del non volere distogliere dalle arti e dal commercio i cittadini. Quindi gli Italiani smettono l'uso delle armi, i Governi si affidano alle compagnie di ventura e le bandiere delle corporazioni non sventolano più che nelle feste carnevalesche.

Ma a poco a poco i mali che risentivano gli Stati dall'impiego delle compagnie di ventura furono tali che vediamo lentamente risorgere le milizie comunali. Il grave dispendio portato dalle compagnie fece ricorrere all'espediente di introdurre il popolo armato nelle stesse per aumentarne la forza ed anche il numero.

Per queste ragioni e con tali mezzi le antiche milizie italiane rifiorirono e ne avemmo belli esempi in Genova, Venezia, Urbino, Piacenza, Ferrara, ma più specialmente in Firenze ed in Piemonte.

La sola Lombardia, soggetta a Spagna, non ebbe milizie proprie perchè gli Spagnuoli non volevano concedere armi ai cittadini i quali, del resto, erano tanto scaduti nei costumi che si rallegravano di tale proibizione. Talora però il Governo, in causa di pericoli imminenti, levava delle milizie che s'affrettava a congedare non appena passato il pericolo. A Napoli invece gli Spagnuoli diedero al popolo un certo ordinamento militare che giovò ai dominatori per ritenere in freno la baronia ed alle popolazioni delle costa per opporsi alle invasioni barbariche.

I Pisani, protetti da Carlo VIII, avevano scosso in

quest'epoca il giogo fiorentino, ma l'anno seguente (1495), con una compagnia di ventura, Firenze mosse all'assalto di Pisa e così iniziò quella guerra che durò fino al 1509; nel quale anno Pisa, esausta di forze, dovette cedere. Firenze in tal guisa si andava logorando e sentiva gli immensi danni che le portava il combattere con gente mercenaria,[1] allora cominciò a ricorrere alle antiche milizie, per due secoli trascurate, e, nel 1499, per la prima volta, ne chiamò alle armi i contingenti destinandoli a rinforzare le compagnie di ventura che teneva a soldo per la guerra pisana.

Erano tali milizie composte di contadini, senz'ordine, senza addestramento e senza spirito militare tantochè, nel 1505, essendo già stata praticata la breccia nelle mura di Pisa, non fu possibile condurle all'assalto essendovisi esse rifiutate per vigliaccheria. Il Macchiavelli, che conobbe questi mali, propose al gonfaloniere Soderini che si facessero rivivere le antiche milizie, basandole su nuovi ordinamenti.

Da ciò il riordinamento delle milizie fiorentine, operato mercè la provvisione del 6 dicembre 1506:

1.° Costituito un ufficio di nove ufficiali: — durano in carica otto mesi, si rinnovano a sorte quattro la volta, loro incarico è ciò che ora spetta al Ministro della guerra.

2.° Prescritto il contingente a 10.000 u. cioè a 2 $^1/_2$ per cento sulla popolazione che era di 400.000 anime.

3.° Prima unità tattica ed organica: la *bandiera*, comandata da un *capitano*; parecchie bandiere sono comandate da un *connestabile* che però non può comandare meno di 300 u.

---

[1] Nel 1499, mentre le operazioni dell'assedio garantivano al Vitelli, che lo comandava, la buona riuscita dell'assalto, egli in luogo di ordinarlo, leva l'assedio, facendo così perdere a Firenze il frutto di un'intera campagna di guerra, però Vitelli fu processato e decapitato.

4.° Il connestabile, scelto dai 9, confermato dalla Signoria del Consiglio degli 80, non può essere nativo del luogo ove presta servizio, nè avervi possessioni; deve dimorare in prossimità alle *bandiere* che comanda. Dura in carica un anno e per due anni non può ritornare al comando che aveva prima. L'organico fissa in ogni bandiera, al massimo, 10 caporali su 100 uomini.

5.° Ogni terra deve avere un *capitano di guardia*, che deve fare osservare la disciplina alle truppe, non deve appartenere al territorio fiorentino nè a paesi esistenti nel raggio di 40 miglia all'ingiro (erano generalmente Spagnuoli o Tedeschi).

6.° Sopra ai capitani sono i Commissarii, eletti dai 9 ed incaricati di ispezionare le *bandiere*. In caso di guerra la Signoria nomina i colonnelli, che durano in carica solo per la durata della guerra.

7.° La coscrizione avviene nel seguente modo: In novembre i Sindaci presentano le liste di tutti gli uomini del Comune di età superiore ai 15 anni (sono comminate pene ai frodatori, ammessa la denuncia segreta). L'obbligo del servizio è dai 15 ai 60 anni. Dalla lista generale si tolgono coloro di età fra 18 e 40 anni e da questi si scelgono quelli che, per costituzione fisica, sono più atti al servizio (capati) e, di questi, si forma il contingente permanente. Una terza lista comprende quelli che non sono idonei al servizio al momento, ma che lo saranno più tardi.

8.° I connestabili alle calende di novembre devono rendere le liste ed accogliere i reclami.

9.° Disposizioni speciali stabiliscono il numero degli individui che, per ogni famiglia, sono obbligati al servizio militare.

10.° Non si può abbandonare la propria residenza senza, in precedenza, avvertire il proprio superiore gerarchico.

11.° Le armi e le vesti, secondo le condizioni fi-

nanziarie dell'individuo, possono essere o di sua proprietà o di proprietà del Comune.

Su 100 u. si contavano 70 lancie e scoppietti ed il resto erano armi diverse. I 9 avevano facoltà di costituire delle intere bandiere tutte di scoppietti.

Dal marzo al settembre si chiamavano alle armi i miliziani, almeno una volta al mese; dall'ottobre al febbraio almeno tre volte in complesso e nei giorni di festa. I connestabili, in tali riunioni, passavano in rassegna individuale i militi. Nei giorni festivi i connestabili potevano ordinare esercitazioni militari nelle terre che ispezionavano. Due volte all'anno, nel febbraio e nel settembre, grande rivista di almeno 6 bandiere. Interveniva ad essa il Cancelliere e si facevano prestare i giuramenti con apparato sacro.

Gli inscritti erano esercitati secondo le ordinanze tedesche. Le pene erano gravi e quella di morte molto profusa: erano gravemente punite le alienazioni di armi le quali non potevano essere confiscate, erano ordinate ricompense per le azioni di merito.

Gli inscritti godevano alcuni privilegi rispetto agli altri cittadini; all'atto della loro inscrizione venivano assolti da qualunque pena precedente, eccetto il bando o la pena capitale; potevano portare armi ovunque, le loro mancanze e delitti, in ordine civile, aveano punizioni meno severe che per gli altri cittadini.

Era punito di morte il cittadino che passava a servizio degli altri Stati.

Gli inscritti sotto le armi godevano di un soldo pari a quello degli altri fanti mercenarii che teneva la Repubblica.

Ogni bandiera aveva un gonfalone nel cui mezzo era dipinto un mazzocco; il colore del gonfalone cambiava secondo la lega cui la bandiera apparteneva.

Nel 1508 si contavano 56 bandiere, in totale 14.000 uomini.

La provvisione del 23 maggio 1511, ad aumentare la

sicurezza nel contado, stabilì la istituzione di bandiere di cavalleria da levarsi in tutte le terre della Repubblica. Vi dovevano essere sempre inscritti almeno 500 cavalli, detti *cavalleggeri*, armati di balestre e scoppietti, con facoltà ai 9 di armare di lancia il 10 % ma non più. Una bandiera era formata di 50 cavalli ed era comandata da un *condottiero*, secondato da 2-3 capisquadra.

Il cavallo era fornito dal cavaliere che, per le spese incontrate, riceveva un soldo annuo di 12 ducati d'oro e lo strame. Se il cavallo gli moriva in guerra, gli venivano pagati i $^2/_3$ del suo prezzo di stima, se moriva in tempo di pace, gli altri cavalieri si tassavano volontariamente per acquistarne un altro.

I Medici, venuti al potere, sciolsero le milizie, ma, tornata Firenze a libertà, vedendosi minacciata dalle mene di Clemente VII, ricostituì le milizie inscrivendovi gli uomini abili dai 18 ai 36 anni e furono queste che, assieme agli avanzi delle Bande Nere, sostennero l'assedio del 1529.

Alessandro De Medici dapprima sciolse le milizie, tolse le armi a tutti i cittadini, ma poscia le riammise nel contado ed in alcune città, non mai però in Pistoia e Firenze.

Cosimo De Medici diede forma determinata alle milizie fiorentine con questi ordini: ogni anno il Commissario sceglie i giovani dai 18 ai 25 anni più abili, esclude i chierici, studenti, dottori, notai e gli *infami*, il servizio dura 30 anni, dopo i quali, i miliziani venivano congedati, conservando però per tutta la vita le prerogative godute essendo miliziani. In tempo di pace il soldo era piccolo e le milizie erano impiegate in lavori pubblici. Comperò cavalli ed armi e compose una milizia permanente di quattro compagnie d'ordinanza a cavallo di volontarii. In caso di guerra gli ordini erano tali che, per essi, in cinque giorni potevansi riunire 12 000 uomini.

I successori di Cosimo lasciarono decadere le milizie sia per numero che per qualità ed in appresso esse furono solo costituite da volontarii.

Nel 1559, col trattato di Château Cambresy, furono restituiti ad Emanuele Filiberto i suoi Stati che egli trovò completamente disordinati ed impoveriti, in venti anni di continue riforme egli potè ricostituire la potenza del Piemonte e Savoia. La restituzione degli Stati ai duchi di Savoia non si deve attribuire all'aver riconosciuta la giustezza di un tale atto ma bensì al sistema d'equilibrio politico allora dominante per cui, nè Francia, nè Spagna potendo da sole possedere il Piemonte, desideravano anche che esso non cadesse in mano d'altri. A garanzia reciproca però, furono stabiliti presidii spagnuoli e francesi nelle diverse città del Piemonte e ne fu dichiarata la neutralità il che non poteva essere che abolendo in esso ogni forza propria militare.

Nei primi tre anni di regno Emanuele Filiberto attese a diminuire il potere dei feudatarii ricostituendo nella massima solidità possibile il potere sovrano. Nel dicembre 1560 emanò il primo editto sulle milizie, pubblicato in due lingue (francese ed italiana ; in esso editto egli fece risaltare le condizioni economiche speciali del paese ed, accennando a nobilissimi sentimenti di patriottismo, invitò il popolo alla coscrizione.

La sua costituzione militare stabiliva che: L'ordinamento dell'esercito fosse territoriale, le milizie si dividessero in colonnelli e compagnie, dovessero far parte delle milizie tutti i sudditi dai 18 ai 50 anni di età, salvi i privilegi e le esenzioni che erano molto simili a quanto fu adottato in Toscana.

Ma il vero ordinamento delle milizie non potè aver luogo che nel 1566.

Gli Stati del Piemonte contavano allora 1.200.000 abitanti e si avevano 23 000 uomini inscritti nelle milizie obbligatorie a cui, aggiungendo i volontarii (nobiltà), si raggiungeva la cifra di 36.000 uomini.

Le cariche militari principali erano: Comandante generale, Ispettore generale, Sergente maggiore, Generale delle milizie. In questo tempo si ebbe anche un regolamento per le milizie pubblicato dal De Lera.

La compagnia era comandata dal Capitano, aveva 10 ufficiali, due tamburi, 16 capisquadra, 400 uomini divisi in 4 centurie e queste in 4 squadre.

In ogni compagnia erano 160 picche, 10 alabarde e 250 archibugi.

Gli alabardieri, coadiuvati da 10 picchieri, costituivano la guardia della bandiera della compagnia ed erano anche detti *confidenti*, essi erano comandati dal porta bandiera o *alfiere.*

Il *Colonnello* si componeva di 6 compagnie, la sesta però era composta di 40 alabarde e 360 archibugi.

Le squadre si radunavano ogni domenica, le centurie ogni 15 giorni, le compagnie una volta al mese, i colonnelli 4 volte all'anno (le 4 tempora), tutta la milizia una volta all'anno, oppure il giorno di S. Martino, per fare il così detto *alloggiamento generale.*

Vi erano due compagnie di cavalleria armate di archibugi e 12 compagnie di cavalleggeri, ogni compagnia di 50 uomini. I cavalieri servivano sotto le armi 2 mesi, gli altri mesi dell'anno stavano a casa ricevendo una certa paga pel mantenimento del cavallo. Questa cavalleria fu una eccellente istituzione; otto compagnie di essa si fecero molto onore contro i Turchi ove furono comandate in aiuto di Massimiliano imperatore; Guido Piovena, capitano, lasciò un regolamento per gli esercizi di cavalleria.

Oltre le milizie sopraccennate le forze dello Stato erano aumentate da *milizie stabili* e dai *presidii delle fortezze*, dalle *prestazioni feudali* in tempo di guerra, da alcune *prestazioni speciali di colonnelli* che vivevano alla corte e da mercenarii *svizzeri.*

Nel 1594 Carlo Emanuele I emanò un editto per una coscrizione di tutti gli abili di età fra 18 e 60 anni.

Divise il contingente in 5 colonnelli di parecchie compagnie ognuno e diede loro il nome di *Milizie generali* le quali dovevano prendere le armi solo nel caso di invasione nemica del territorio dello Stato. Questi militi non ebbero altri privilegi che quelli di poter portare armi offensive anche in tempo di pace.

Dalle milizie generali fu tratta una milizia speciale sempre pronta a portare le armi dove il sovrano comandava; la sua forza fu di circa 9000 uomini, ripartiti per provincia in rapporto alla popolazione; gli ufficiali avevano paga annuale, i soldati solo pel tempo in cui servivano. Questi militi godevano di tutti i privilegi che aveva concesso Emanuele Filiberto, più godevano il diritto di caccia.

Nel 1618 avvenne un'altra radicale innovazione: ogni famiglia doveva dare alle milizie l'uomo più abile, tutti erano divisi in tre liste: *gente ricca*, *gente povera*, *gente d'ogni maestranza*. Le compagnie erano di 300 uomini, ed in numero illimitato, in ogni compagnia entravano in proporzione uguale gli ascritti alle tre liste,

Oltre a queste milizie vi erano sempre gli altri elementi di forza di cui si disse più sopra.

Al principio del secolo è ancora caratteristica la tattica profonda e falangitica della età svizzera, la quale presentava i tre seguenti difetti capitali:

1.° Mancava di manegevolezza.

2.° Impediva un impiego efficace delle armi da fuoco.

3.° Suppliva con la sua stabilità e profondità alla incertezza del tiro dell'artiglieria costituendo così l'efficacia del cannone sul campo di battaglia.

Varii furono i mezzi usati per riparare a questi danni, ma in generale tutti furono inefficaci: I moschettieri si riunirono sul fronte di battaglia a stormi con incarico di scorrere pel campo e molestare il nemico, altri nuclei di moschettieri si collocarono sui fianchi della linea di battaglia (dicevansi ali, corni, maniche, guar-

nizioni) con missione identica agli altri. Il corpo di battaglia, generalmente, assumeva la forma di schieramento che era usata dal Tercio spagnuolo cioè quella *quadrata,* la quale dicevasi *prolungata,* se la profondità era maggiore del fronte (20 × 60), dicevasi *gran fronte* nel caso contrario (60 × 20). Il quadrato poteva essere o vuoto o *pieno.* Fra riga e riga e fra fila e fila vi erano due passi di intervallo. Il fuoco si faceva *avanzando* e in *ritirata* a seconda che avanzavano o retrocedevano le file, passando gli individui che avevano sparato o che avevano da sparare negli ora detti intervalli.

La cavalleria si formava in masse di 20-30 di fronte per 15-30 di fianco, ad intervalli di 2 passi fra fila e fila, avanzava al trotto od al passo fino al tiro di pistola dal nemico, la prima riga sparava e, come la fanteria, si ritirava alla coda per scoprire la riga susseguente e intanto caricava l'arma. Così si continuava fino ad avere scompaginata la fanteria nemica.

Quando il combattimento avveniva fra cavalleria e cavalleria allora questa manovra dicevasi *caracollo.* Quando col fuoco la cavalleria era riuscita a scompaginare l'ordinanza nemica, metteva mano alla spada e si spingeva alla carica ed all'inseguimento.

Quando in battaglia entravano grossi riparti di cavalleria, questa si impiegava così: precedeva la cavalleria armata di archibugi e pistole, quindi veniva quella armata di armi bianche, ed infine per l'inseguimento ancora quella armata d'armi a fuoco.

In generale si procurava di risparmiare i cavalli.

Lo schieramento in battaglia dell' esercito avveniva su diverse linee di battaglioni e squadroni alternati con qualche gruppo di moschettieri. Quest' uso di mischiare cavalleria e fanteria in uno stesso atto tattico, che dimostra nel capo una falsissima idea delle prerogative di queste due armi, tanto diverse fra loro nei mezzi di cui dispongono e nel loro impiego, lo troviamo

nella storia militare all'epoca greca con Alessandro Magno e in tutti i tempi fino a Napoleone, il quale egli pure, a Malborghetto nel 1796, usò un'ordinanza mista di fanteria e cavalleria.

Concludendo sul progresso fatto in questo secolo dall'arte militare noteremo:

In quanto all'organica appariscono le milizie nazionali che segnano un grande passo verso gli ordinamenti moderni, però le guerre furono generalmente fatte con truppe mercenarie o per arruolamenti volontari.

La fanteria, che già era sorta coi Comuni ora tiene il campo come arma principale. La cavallerìa, abbandonando l'arma bianca per quella a fuoco, perde la propria caratteristica, cioè l'urto e, prendendo l'ordine profondo perde di mobilità.

L'artiglieria si afferma ognora come terza arma combattente.

Le masse tendono ad assottigliarsi, specialmente per opera di Maurizio di Nassau, ma ciò non in proporzione dei progressi delle armi da fuoco, la fanteria, seguendo le tradizioni, continua a cercare la difesa contro la cavalleria nelle forme profonde.

In questo secolo, in complesso, la difensiva prevale sull'offensiva e ciò in parte è dovuto alla potenza delle armi da fuoco contro cui non si sa trovare rimedio che accrescendo lo spessore del loro bersaglio, in parte è dovuto alla poca mobilità delle varie armi che scema la grande efficacia delle armi stesse.

La fortificazione, specialmente nelle guerre di Francia; sale in onore, l'arte di attaccare e difendere le piazze si perfeziona, l'ingegneria militare con tutte le altre arti e scienze sociali entra nel grande periodo del rinascimento.

Dove grandi Stati combattono con grandi mezzi e con grandi scopi da raggiungere, dove le arti e le industrie sono in vero progresso, dove infine vivono veri

genii di guerra, là l'arte militare progredisce seriamente.

Se però il progresso in questo secolo non fu tale quale si poteva pretenderlo ciò si deve attribuire a tre cause principali.

1.° L'onore in cui era salita la fortificazione, per cui l'obbiettivo di guerra non era la distruzione delle forze militari avversarie, ma bensì la conquista delle piazze forti.

2.° La difficoltà di costituire gli eserciti e di rifornirli, che faceva andar guardinghi nell' impegnare tutte le forze disponibili in grandi azioni campali, si usavano grandi riserve, che non entravano in combattimento e perciò le fazioni, i combattimenti, le battaglie furono sempre meschine per forze impegnate ed anche per risultati.

3.° Il modo odioso, violento, usato dagli Spagnuoli nelle loro conquiste in Europa; l'intolleranza politica e religiosa di cui furono paladini; il tutto contrariissimo al moto intellettuale europeo di allora (rinascimento), destò diffidenza per quanto sapeva di spagnuolo, talchè anche le istituzioni militari di Spagna furono, o male accette, o presto messe in disuso.

Campagne di guerra. — Spedizione in Lombardia e Napoletano di Luigi XII di Francia.

Guerra della lega di Cambrai contro Venezia e battaglia dell'Agnadello (1509).

Guerra della lega santa contro Francia con le battaglie di Bologna, Brescia e Ravenna e di Novara (1512-13).

Spedizione di Francesco I nel Milanese con la battaglia di Marignano (13-14 settembre 1515).

Guerra di preponderanza franco-spagnuola in Italia con le battaglie di Bicocca (1522), di Pavia (25 febbraio 1525) e di Ceresole (14 aprile 1544), chiusa col trattato di Crespy.

Guerra franco-spagnuola con la battaglia di S. Quin-

tino (10 agosto 1588), chiusa con la pace di Château-Cambresy.

Guerra di religione in Francia con le battaglie di Montcoutour (1569), di Coutras (1587), d'Arques (1589), ed Ivry (1590).

Guerra di Olanda, dove sorgono le due scuole di guerra dette la *Protestante*, con caposcuola Maurizio di Nassau e la *Cattolica*, con Alessandro Farnese.

Guerra turco-europea contro Solimano II e successori con la battaglia di Lepanto (17 ottobre 1571).

Cenni biografici. — *Emanuele Filiberto*, nacque nel 1528 a Chambery, morì nel 1580 spendendo tutta la sua vita nella milizia finchè potè riavere gli Stati aviti e nel riordinare questi a tutto benessere delle popolazioni quando potè ricingere la corona ducale.

Fin dall'infanzia, per la sua gracile persona, fu destinato al sacerdozio, ma egli, bramoso di farsi un nome nelle milizie a 16 anni si pose al servizio di Carlo V imperatore, il quale l'ebbe carissimo e, conosciutone in molte battaglie il grande valore, il gran senno e la attitudine sua a grandi cose: lo mandò nel 1556 governatore generale dei Paesi Bassi. In questo tempo egli potè, accorrendo in tempo opportuno con le sue milizie a S. Quintino, procacciare una splendida vittoria alle armi imperiali, vittoria che portò alla pace di Château-Cambresy in cui i suoi diritti sul Piemonte e Savoia furono riconosciuti; nel 1558 egli rientrò al possesso dei suoi Stati e, cinque anni dopo, entrò in Torino con la cui liberazione da presidii spagnuoli il Piemonte e la Savoia tornarono integri alla dinastia di Savoia.

Fu uomo di grande ingegno, amantissimo delle scienze, delle lettere, delle arti, come lo era della guerra, quando questa specialmente era mossa da giusta causa; fondò università, musei, biblioteche; favorì il risorgere e svilupparsi delle industrie e del commercio; riordinò le armi patrie tanto da poter dire sicuro che il Piemonte

avrebbe fatto da sè. Seguendo l'andazzo dei tempi, dovette perseguitare le religioni valdesi, ma, stanco di servire alle mene dei preti in quelle inumane persecuzioni, coll'editto di Vercelli, proclamò la tolleranza dei culti per cui dovette subire terribili lotte col Vaticano. Sì nell'ordine civile che nel militare Emanuele Filiberto puossi proclamare uno dei più grandi principi del Piemonte.

Alessandro Farnese nacque nel 1545, morì nel 1592, in età di 47 anni per ferita riportata in combattimento a Caudebec. Fu il capo della così detta *Scuola cattolica,* sorta nelle guerre dei Paesi Bassi. Splendide doti di mente, di cuore e di persona, in breve tempo, lo fecero ritenere uno dei più nominati capi dell'esercito spagnuolo. Fece le sue prime armi sotto Don Giovanni d'Austria e si distinse molto a Lepanto; succedette al suo maestro Don Giovanni nel governo spagnuolo dei Paesi Bassi, dove sostenne con varia fortuna la guerra civile: fece bellissime operazioni logistiche in Francia contro Enrico III ed Enrico IV. La sua arte militare si caratterizza per la grande mobilità e lo spirito offensivo nonchè per rapidità nelli attacchi di piazze forti.

Maurizio di Nassau nacque nel 1567 a Dillemburg, morì nel 1625 ad Aja, era figlio di Guglielmo di Nassau, statolder d'Olanda, morto assassinato; a 20 anni supplì il padre nella carica di statolder. Egli, fino dai primi tempi, si occupò di rendere l'esercito forte mediante l'istruzione e la disciplina. Condusse una prima guerra contro gli Spagnuoli terminata per sospensione d'armi nel 1617. Questa sospensione però fu stipulata contro la sua opinione e senza il suo concorso. Ciò lo inasprì a segno da provocare la guerra civile per punire i suoi avversarii, vinse e fece processare tutti i suoi oppositori fra cui il gran pensionario Barneveldt che gli era stato guida e protettore nei primi anni di sua giovinezza.

Nel 1621 ricominciò la guerra, ma essa andò a ro-

vescio per le armi olandesi e Maurizio, accasciato di dolori e di rimorsi, morì.

Maurizio di Nassau fu capo della scuola così detta *protestante,* la quale si opponeva alla cattolica per solidi ordini militari, temporeggiamento, grande impiego di opere fortificatorie ed estesa applicazione della guerra difensiva con largo uso di stratagemmi.

Il Duca d'Alba. Così nomavasi generalmente Ferdinando Alvarez di Toledo, nato nel 1508 ad Alva, morto nel 1582, in età di 74 anni. Ebbe da giovanetto una completa educazione civile politica e militare essendo predestinato dalla famiglia alle grandi cariche dello Stato, prese parte a quasi tutte le guerre del secolo, fu istitutore di Filippo II e vicerè di Spagna. Fu fanatico, orgoglioso, crudele; fu la vera e propria incarnazione dello Spagnuolo, quale noi descrivemmo in principio di questo capitolo. Splendida per disposizioni logistiche fu la sua marcia coll'esercito di repressione che condusse dalla Italia alle Fiandre, mentre gli eserciti francesi e svizzeri gli tendevano insidie per distruggerlo. Orribili sono i particolari della sua guerra di repressione in Olanda, bellissimi i suoi campeggiamenti militari. Numerosissime le battaglie cui prese parte o diresse, come numerossime furono le piazze forti da lui conquistate. Fu uno dei campioni della scuola militare *cattolica* benchè a tempo e luogo abbia saputo usare e dimostrarsi maestro di quella *protestante.*

CAPITOLO V.

IL SECOLO XVII (ETÀ SVEDESE [1609-48] E PRIMA ETÀ FRANCESE [1648-97]).

Per dar modo al lettore di poter apprezzare al loro giusto valore i progressi avvenuti in questo secolo nell'arte militare crediamo opportuno di far precedere

all'ordinata esposizione di essi la descrizione che il Rovighi [1] fa di un esercito al principio del XVII secolo:

" Capo supremo era un capitano generale: aveva sotto di sè amministratori ed ufficiali di guerra. I primi erano: un tesoriere generale che teneva i libri del personale e del danaro; un pagatore generale, un commissario pei viveri, un riveditore pei ruoli, per le spese e per le rassegne. I secondi erano: un mastro di campo generale, che aveva la suprema direzione sia dell'amministrazione medesima dell'esercito sia delle marcie, della giustizia, degli accampamenti; vegliava alla disciplina, all'armamento, agli esercizii, era coadiuvato da altri ufficiali specialmente da un sergente maggiore generale dell'artiglieria ambo sorretti da subalterni.

" La fanteria dividevasi in corpi di 2000-3000 uomini, dapprima chiamavansi Reggimenti con colonnelli alla testa, poscia si dissero Terzi o Terze ed avevano per capi *maestri di campo*. Ogni Terzo dividevasi secondo i casi in 10, in 15, ed anche in 20 compagnie. Le compagnie più perfette erano composte per due terzi di archibugi e moschetti, e per un terzo di picche. La cavalleria componevasi di cavalleggieri, di dragoni, di stradiotti, di archibugieri a cavallo, di uomini d'arme in varie proporzioni.

" Quando poi un principe od uno Stato qualsiasi aveva bisogno di soldati, mandava una patente di mastro di campo ad un guerriero distinto o ad un ricco gentiluomo colle facoltà di riunire e comandare un corpo di 2000, di 3000, 4000 uomini e gli sborsava i denari della *prestanza*. Costui eleggevasi il suo stato maggiore e dava fuori patenti di capitano quante erano le compagnie di cui aveva bisogno.

" Il suo stato maggiore componevasi: di un cappellano, un medico, un chirurgo, un auditore, un sergente maggiore, un porta insegne, un tamburo generale ed

[1] *Storia dell'Arte militare* (Modena, 1871).

un luogotenente che doveva governare la sua *compagnia colonnella* e tenere d'occhio tutto il Terzo.

" I capitani nominavano i loro subalterni.

" Fatto ciò i sergenti, i caporali e le lancie spezzate si sguinzagliavano per città e villaggi, entravano in taverne e postriboli, piantavano banco in piazza, e colle lusinghe, col vino e col denaro ingaggiavano la canaglia. Talvolta, per ordine del principe, si pigliavano persino i carcerati, tal' altra invece si voleva gente di buona vita. Eseguito il reclutamento, si davano ai soldati vesti ed armi coi denari della prima prestanza.

" Un segno speciale cucito sull' abito faceva distinguere le soldatesche di un esercito da quelle di un altro. Il capitano riceveva dal principe un soldo fisso per ciascun uomo, ma non lo distribuiva tutto, nè in uguale misura. Tutti rubavano, egli, i sergenti, i tesorieri ed i pagatori. Rubavano addosso al principe od allo Stato che assoldava col farsi pagare per uomini che non esistevano, rubavano addosso ai soldati coll'appropriarsi indebitamente parte dei loro stipendi, rubavano addosso ai paesi coll'imporre alloggiamenti in quantità maggiore del reale per poi ridurli mediante riscatto. I viveri dell' esercito si vendevano o si cambiavano di nascosto, le munizioni si sperperavano, i popoli erano oppressi dalle taglie e ciò non ostante si deplorava il diffetto d'uomini e di provvisioni. Dal canto loro i soldati si rifacevano sul luogo in cui si trovavano e non di rado rispondevano alle frodi dei superiori con tumulti e sedizioni.

" Per tenere a freno codeste turbe i capi avevano potere estesissimo e ne abusavano imperocchè, sebbene le gravi mancanze dovessero essere giudicate dal mastro di campo generale coadiuvato dagli uditori, pure l'arbitrio dominava ed il capitano sentenziava spesse volte inappellabilmente. Ne accadeva che le punizioni non erano proporzionate alle colpe, la morte, la corda, i ferri, il carcere, le sacchettate, il taglio delle orecchie

e del naso, le bastonate erano pene distribuite senza dìstinzione e senza equità. Alcuni cercarono di porre un qualche assetto a tali confusioni e fra questi deve notarsi Alessandro Farnese. Ecco il perchè le truppe di codesto generale poterono offrire una scuola d'insegnamento che fu degna rivale a quella degli olandesi.

" Alcune regole determinavano la spartizione delle prede.

" Per trasportare il bottino e le bagaglie si adoperava una grande quantità di carri e carrette che seguivano l'esercito in coda. E, siccome ognun doveva pensare a mantenersi e vestirsi, così vi era un altro esercito di armaiuoli, calzolai, sellai, calzettai, mercanti, speziali, barbieri, tavernai, fornai, vivandieri, ferrai, falegnami e rivenditori. Molti soldati conducevano seco la donna col paggio e colla cameriera. Si calcolava che per un esercito di 24 000 uomini occorressero 3000 carri. „

La scala dei gradi era incerta ed arbitraria.

Riassumendo diremo che codeste soldatesche servivano per mestiere; il soldato riceveva direttamente la paga dal capitano, doveva nutrirsi e vestirsi a proprie spese e non si assicurava uno stato per l'età avanzata, l'amministrazione vi era esercitata in modo triste, l'arbitrio, l'abuso e il disordine vi campeggiavano. Differivano dalle compagnie di ventura inquantochè queste si stipendiavano a grosse masse ineguali ed eterogenee ciascuna delle quali diveniva una parte importantissima dell'esercito, il quale perciò non aveva un'unità fissa di forza. Il principe o lo Stato, qualsiasi, trattava soltanto col condottiero della compagnia e non riconosceva alcun'altra autorità dopo di lui; quindi il condottiero era il solo garante delle sue genti e le raccoglieva, armava ed esercitava a suo talento. Invece nelle soldatesche, di cui ora trattiamo le compagnie erano piccole, pressochè eguali di numero e di forma e costituivano l'unità di forza dell'esercito; il capo non concludeva patti coi principi, ma li riceveva; cioè, i capitani avevano bensì

le patenti dai capi, ma in nome del principe; i mastri di campo ed i capitani erano mallevadori pei loro subordinati, le mosse delle diverse parti dell' esercìto erano coordinate dalla suprema direzione del mastro di campo generale e dal sergente generale nominato direttamente dal principe; gli auditori contrabbilanciavano in certo qual modo l'arbitrio dei capi e, mentre le grosse compagnie di ventura formavano unità che staccandosi del tutto potevano operare da sè e rendersi terribili agli Stati, le compagnie di questi eserciti raccogliticci non avevano vita propria, potevano essere facilmente disperse e distrutte ed i capitani, anzichè curarne il valore militare, pensavano a sfruttarle il più possibile. Gli eserciti che in tal modo si armarono e si posero in campo non ascendevano a cifre molto elevate: alla battaglia di Ravenna gli Ispano-italici ammontavano a circa 30.000 uomini fra fanti e cavalli, i Francesi a 18.000 di fanteria e 10.000 di cavalleria. A Marignano, Francesco I disponeva di 28.000 fanti e 2500 uomini d'armi, 1500 cavalleggeri, 2500 pionieri e qualche corpo scelto. A Ceresole il Duca d' Anghienna comandava a 11.000 fanti e 2000 cavalli mentre il suo avversario disponeva di 18.000 uomini a piedi e 1400 a cavallo. Nel 1554 il maresciallo di Brissac marciò verso Ivrea per assediarla con 17.000 fanti e 12.000 cavalli. La sua fanteria comprendeva 7000 Francesi, 4000 Svizzeri, 3000 Tedeschi, 3000 Italiani, ecc. „

Il periodo di questo secolo, che va dal 1609 al 1648, suolsi dire per l' arte militare l'Età svedese. Esso comincia con la tregua di 12 anni, stabilita fra Filippo III di Spagna e Maurizio di Nassau, e va fino alla pace di Westfalia. Le guerre in esso combattute si riducono a quella detta dei 30 anni, che, cominciata in Boemia per questioni religiose, venne via via allargandosi e connettendosi a tutti gli interessi politici di allora in modo di estendersi a quasi tutta Europa. Così ad esempio la guerra nella Valtellina (Duca di Rohan contro i

Grigioni) e quella per la successione al ducato di Mantova, non sono che appendici a quella dei 30 anni.

I principali capitani di quest'epoca furono: il Wallenstein ed il Tilly per i cattolici, il Mansfeld, il duca di Brunswik, il maresciallo Horn ed il duca di Rohan per i protestanti. Fra gli Italiani primeggiano Ottavio Piccolomini e Ambrogio Spinola; ma su tutti sta gigante Gustavo Adolfo.

Napoleone opinò che solo 7 sieno stati i grandi capitani in 21 secoli di storia militare e, fra questi 7, assegnò un posto a Gustavo Adolfo.

L'Austria col trattato del 1615 pose fine alla guerra di Transilvania e, come d'abitudine al finire della guerra, licenziò le truppe meno poche milizie stabili, che conservò a guardia delle piazze forti. Quando scoppiò la guerra religiosa in Boemia, l'Austria non aveva milizie da mettere in campo; doveva quindi raccogliere un nuovo esercito, ma a ciò si opponevano le condizioni finanziarie. Dal bilancio del 1618 si ricava che, pel mantenimento di 21.000 fanti ed 8000 cavalli, si spendevano 5 milioni di fiorini e che lo Stato era in un serio sbilancio; perciò nel periodo Palatino ed al principio del Danese l' Austria non pose in campo che poche truppe, cosicchè tutto il peso della guerra fu sostenuto dall'esercito cattolico della lega condotto dal Tilly. In questa guisa si va fino al 1632. Nel giugno il Wallenstein fece all'imperatore la proposta di levare 50.000 uomini, senza alcuna spesa per lo Stato, purchè gli fosse rilasciato il brevetto di generalissimo e la patente per levare uomini in alcuni circoli della Baviera. L'imperatore gli rilasciò il brevetto ed il diritto di levare 20.000 u. In breve il Wallenstein portò i 20.000 a più di 100.000.

Caduto in sospetto di aspirare a ribellarsi all' imperatore fu congedato, richiamato però al pericolare della fortuna dell'impero, egli rimise in campo un nuovo esercito. Capo quindi degli ordinamenti imperiali fu il

bellissimo ordinamento dell'esercito di Wallenstein in quanto che su questo si modellarono gli eserciti di tutti gli Stati cattolici:

La fanteria si componeva di moschettieri e di picchieri nella proporzione, al principio delle guerre, di $^1/_2$ per sorte e, verso la fine della guerra, in $^2/_3$ moschettieri ed $^1/_3$ picchieri. I picchieri erano armati di picca (lunga da 15 a 18 piedi con calcio ferrato), lunga spada da punta e da taglio, celate di ferro, petti a prova di palla, collaretti a bracciali ed un grembiule di ferro a maglia sul ventre.

Vi erano moschetti a miccia ed a corda. I moschettieri portavano una tracolla bandoliera per le munizioni, con 10 scatolette di ferro, in ognuna delle quali era una carica di polvere, in un'altra scatoletta vi era polverino sciolto per il luminello del focone, in una sacca si portavano le palle e la miccia era attaccata alla bandoliera. Era ancora in uso la forcella da moschetto.

Per la carica e sparo del moschetto occorrevano complessivamente 99 movimenti e la gittata massima era a 300 passi. I moschettieri con Wallenstein, cominciarono ad usare un cappello di feltro.

I Reggimenti di Wallenstein variavano in forza fra 1600 a 2000 uomini, su 10 compagnie di 150 a 200 uomini. I capitani avevano l'obbligo di tenere al completo le loro compagnie. Con due reggimenti si formava un quadrato pieno mettendo i picchieri al centro ed i moschettieri per cornice, si aveva così un quadrato di 70 uomini di lato, forma enormemente pesante e che offriva troppo grande e facile bersaglio all'artiglieria nemica. Questi quadrati potevano anche avere maniche (piccoli quadrati in corrispondenza dei vertici degli angoli).

La mancanza di un'unità tattica determinata, oltre ad essere causa di rigidità della linea di battaglia, portava lentezza ed indecisione nei momenti più critici.

La cavalleria imperiale componevasi di quattro specie: *Corazzieri* o cavalleria grave; coperta di ferro come nel medio evo, aveva larga spada e due pistole *Carabinieri;* erano i moschettieri della cavalleria, avevano carabina, due pistole e spada. *Dragoni;* erano una fanteria a cavallo, portavano moschetti e spada. *Panduri, Croati, Ussari;* erano cavalleggeri, abilissimi, avevano scimitarra e carabina e nessun'arma difensiva: iniziavano il combattimento e manovravano a stormi; facevano anche il servizio di sicurezza nelle marcie.

La cavalleria era ordinata per cornette dalla forza di 100 a 120 cavalli, la cornetta però era unità amministrativa anzichè tattica; da 8 a 24 cornette costituivano il reggimento. Sul campo di battaglia però la cavalleria si formava in gruppi e squadroni di 3 a 4 cornette. I *dragoni* ed i *carabini* si spiegavano innanzi al fronte su 5 righe, i corazzieri dietro su 8 righe. Si usava su larga scala il *caracollo* descritto per il secolo precedente.

L'artiglieria era buona, ma il numero dei calibri era soverchio (essi variavano fra 3 e 48 libbre) e generalmente molto pesante. Furono adottati gli avantreni e l' attacco per pariglia. La casa d' Austria aveva istituiti quattro circoli territoriali per lo studio e conservazione delle artiglierie. La proporzione delle artiglierie da campagna variava fra 1 e 5 pezzi per 1000 uomini. Pel servizio di un pezzo in media occorrevano 12 uomini.

In generale, circa l'ordinamento tattico sul campo di battaglia, si nota:

1.° Pesantezza delle masse riguardo alle esigenze della manovra ed alle esigenze del terreno.

2.° Tendenza, allo scopo di correggere questo difetto, di scegliere forti posizioni naturali per appoggiarvi il corpo di battaglia.

3.° Preferenza spiccata alla difensiva tattica sull'offensiva, accoppiandola all'offensiva strategica.

4.° Quantunque lo schieramento fosse fatto su più

linee, queste erano così vicine fra loro che si trovavano impegnate contemporaneamente nel combattimento, perciò si nota sempre la scarsezza o mancanza di riserva.

5 ° Largo impiego di fortificazione campale.

Nella piccola logistica si era ad uno stato quasi infantile dell'arte. Vi era confusione ed allungamento delle colonne in causa del lungo treno; un codazzo interminabile di femmine e mercanti seguiva l'esercito. Ogni compagnia aveva *regolarmente* 5 carri, ogni cornetta ne aveva 6 ed ogni *carabino* si faceva seguire da una bestia a soma pel trasporto del foraggio e ciò senza pregiudizio degli altri moltissimi carri e carrette che abusivamente e tollerati seguivano le colonne. Per tenere l'ordine fra coloro che seguivano l'esercito vi era la carica di *Rumurmaister*. Si usavano baracche e, rare volte, tende; i campi si cingevano di un riparo difensivo formato da carri e carrette messi l'uno a contatto dell'altro; contro essi talora si erigeva un parapetto e si scavavano fossi e trincee. Nel vestiario vi era nessuna uniformità, gli ufficiali si distinguevano a mezzo di piume sul cappello o catenelle, più tardi per una sciarpa rossa a tracolla. Per riscuotere le contribuzioni dei paesi su cui passava l'esercito e, per rappresentare nella milizia occupante un territorio la potestà civile, vi era la carica di *Landmaister*, carica che, con altro nome, esiste tuttora nell'esercito austriaco.

Visto l'ordinamento del prototipo degli eserciti degli Stati cattolici, passiamo ora a vedere il prototipo degli eserciti degli Stati protestanti, cioè l'esercito svedese, che, per la perfezione dei suoi ordinamenti, donò il suo nome all'epoca che stiamo esaminando.

Gustavo Adolfo prese parte alla guerra dei 30 anni solo nel 1630.

Lo Stato contava allora 1.500 000 abitanti.

In Svezia vi era un' antica istituzione tutta propria di quello Stato, detta l'*Indelminsverk*, vigente fino dal

secolo XV, per la quale i proprietarii di beni e terre, erano obbligati di fornire allo Stato un certo numero di soldati (servitù territoriale).

Il territorio era diviso in *poderi*, per ognuno dei quali, si doveva fornire un soldato. I soldati erano detti i *repartiti*. Questo sistema ebbe effetto da Gustavo Wasa e Carlo IX, e fu perfezionato da Gustavo Adolfo. La leva si faceva da un Consiglio, il quale, sopra 12 individui atti alle armi, ne prendeva uno, gli atti alle armi erano scelti fra i cittadini dai 15 ai 60 anni. Erano esenti i proprietarii di terre che contribuivano al mantenimento dell'esercito i minatori, i figli di contadini che già avevano un figlio sotto le armi, i privilegiati, i nobili e gli ufficiali generali.

Da alcune lettere del Montecuccoli, su un suo libro andato smarrito in cui trattava della tattica degli Svedesi, si hanno notizie sul loro modo di combattere.

La popolazione dello Stato (1.500.000), poteva dare pochi soldati, quindi Gustavo Adolfo, che voleva un esercito numeroso, prendeva al servizio soldati *volontarii* stranieri.

Nella sua prima spedizione in Germania non aveva di nazionali che 2 reggimenti di cavalleria e 4 di fanti, cioè circa 6000 uomini, gli altri 14.000 di cui disponeva, erano tutti volontarii.

Le innovazioni portate da Gustavo Adolfo all'ordinamento, all'armamento, alla tattica dell'esercito svedese, il quale al momento in cui egli salì al trono era di poco differente dagli eserciti descritti or ora, tesero a due scopi:

1.° A conseguire maggiore mobilità.

2.° Ad aumentare sul campo di battaglia il fuoco e ad accrescerne l'efficacia.

Le compagnie di fanteria furono inferiori in forza a quelle degli altri eserciti (126 uomini), con 8 o 12 compagnie si formava il reggimento, con 2 reggimenti la brigata. La forza dei varii riparti era incostante. Non

vi era unità superiore alla brigata. Riunendo parecchie brigate assieme si formavano quelle unità dell'esercito che prendevano nome di avanguardia, retroguardia, corpo di battaglia.

Fu ordinata, per la prima volta, dopo lo scioglimento degli eserciti romani, una uniforme generale per l'esercito, con distintivi a colori fra brigata e brigata.

La fanteria si schierava su 6 invece che su 10 righe, come avveniva per gli imperiali; le righe dei picchieri senza intervallo, i moschettieri a due o tre passi. Qualche volta le righe dei moschettieri si fondevano due a due e così si avevano tre righe a contatto di gomito, allora la prima si poneva in ginocchio, la seconda alquanto inclinata avanti, la terza in piedi (quest'ordine si adottò la prima volta a Breitenfeld).

Avendo Gustavo Adolfo diminuito il calibro dei moschetti, fu abolita la forcella e, coll'adozione delle cartuccie, ottenne una maggior celerità di tiro accresciuta anche da un accurato addestramento dei soldati.

Il fuoco fu aumentato col portare a due terzi il numero dei moschettieri delle compagnie. le picche furono ridotte ad 11 piedi, rendendole così più leggere e maneggievoli e fu tolta la corazza ai fantaccini.

Paragonando lo schieramento di un numero uguale di imperiali e di Svedesi, si osserva come questi essendo su sei righe presentassero fronte più estesa e quindi maggior sviluppo di fuoco, il quale era anche più intenso e più efficace per altre modificazioni tecniche introdotte.

Perciò, dove a parità di forza gli imperiali si schieravano su una sola linea, gli Svedesi potevano schierarsi su due, conservando anche una riserva, il che segnò un grande passo nella tattica e fece raggiungere una mobilità fino allora non ancora sognata.

Si ebbero due sorta di cavalleria: *Corazzieri* e *Dragoni*. Quelli con mezze corazze, cappello di feltro, carabina, due pistole, spada lunga; questi, armati di mo-

schetti e sciabola ricurva, potevano anche combattere a piedi.

La *cornetta* era di 100-120 cavalli. Gli squadroni si schieravano su 4 righe, caricavano con impeto e facevano uso le due prime righe di pistola, le altre due di spada. Sotto Gustavo Adolfo, la cavalleria tende perciò a riacquistare la sua speciale prerogativa, cioè l'*urto*. Continua però il frammischiamento di plotoni moschettieri colla cavalleria.

I progressi tecnici fatti dall'artiglieria con Gustavo Adolfo, furono dettagliatamente esposti al capitolo 2.º. Gioverà qui ricordare che il cannone di cuoio reggimentale svedese, pare che sia un'invenzione dell'ingegnere italiano Porcari. Ricorderemo ancora che in seguito all'abbandono del cannone di cuoio, per causa della sua grande facilità a riscaldarsi ed all'adozione del cannone Hamilton di 600 libbre, non fu scemata, ma anzi per contro accresciuta, la celerità di tiro dell'artiglieria su quella dell'archibugio. Per tali fatti l'artiglieria svedese fu allora e per tutto il sec. XVII, la più rinomata di Europa.

Il servizio di sicurezza durante le marcie era fatto dai dragoni. L'ordine di marcia era quello anche di schieramento, cioè: le unità tattiche erano disposte nell'incolonnamento in modo che, dato l'*alt* e compiuta una conversione verso il nemico, ognuno si trovava al suo posto di battaglia. Vi era molto ordine e disciplina e, per la abolizione compiuta di molto carreggio, anche in celerità si acquistò moltissimo. Con Gustavo Adolfo si cominciano a costituire reparti speciali di guastatori e pionieri. Li accampamenti si mettevano in ordine di battaglia, generalmente su due linee, il bagaglio dietro alla seconda linea, alla tenda era preferita la baracca e si usavano trinceramenti di sicurezza.

Gustavo Adolfo usò molto la fortificazione campale. L'ordine di battaglia era su due linee, ognuna munita di riserva, poste a 300 passi l'una dall'altra, si divi-

devano in ali e centro. L'artiglieria stava sparsa sul fronte, quella pesante o da posizione, stava riunita in grosse batterie sui punti tattici del campo di battaglia.

Gustavo Adolfo operava sovente per attacco alle ali e quindi urtando col centro; in generale l'urto era parallelo al fronte, ma usando un grande impeto e molto sviluppo di fuoco.

L'esercito era molto disciplinato. Le virtù del Re erano esempio al soldato. Nel codice militare di Gustavo Adolfo (1631) è detto: “ Non appena entriamo in una provincia, essa appartiene al Re, gli abitanti diventano suoi sudditi, molestarli è lo stesso che molestare gli altri sudditi del Re. „

Gustavo aveva molta cura dei suoi soldati, puniva severamente il giuoco, la bestemmia, il duello, aveva bandite dai campi le donne, faceva pregare due volte al giorno: ogni soldato, purchè se ne fosse mostrato capace, poteva coprire tutti i gradi della gerarchia, nessuno però poteva comandare dieci uomini se non aveva servito come soldato, e per coprire un grado bisognava aver servito un tempo fisso in quello immediatamente inferiore.

Questa disciplina, che forse oggi si magnifica più che nol meriti, era applicata in modo relativo al tempo ed ai luoghi e, forse più che essa, è degno di ricordo la saggia amministrazione dell'esercito, che fu la causa prima per cui i soldati Svedesi non dovettero mai ricorrere a quelli eccessi cui erano spinti dal bisogno gli imperiali. Gli Svedesi furono i primi nel secolo a tener campo anche in inverno.

Dati speciali luoghi, tempi e circostanze, Gustavo Adolfo si dimostrò tutt'altro che umanitario, religioso, e primo osservatore delle regole disciplinari da lui istituite. In Gustavo Adolfo l'arte militare deve riconoscere il creatore della moderna offensiva sì tattica che strategica.

Una delle più notevoli conseguenze della guerra dei 30 anni e del trattato di Vestfallia che la chiuse, fu l'avere abbattuta la potenza politica in Europa della Casa d'Absburgo, che nei due rami, di Spagna e d'Austria, si dimostrò estenuata ed ormai priva d'ogni vigoria. Si manifestò allora in Europa la supremazia dei Borboni, favorita dalla depressione dell'Inghilterra la quale, sia pel mal governo dei due primi Stuart, sia per le intestine discordie imitava la Germania.

Questo passaggio di supremazia politica porta l'arte militare ad una nuova età, che è la *prima età francese*, la quale è storicamente compresa fra il 1648 (Trattato di Vestfallia) e il 1697 (Trattato di Risvik). Devesi però affermare anzitutto, che la fama delle armi francesi in tale periodo di tempo, anzichè a progresso nell'arte militare, devesi al valore ed al merito di abili capitani.

Il più grande fra tutti questi capitani fu il Turenna, che Napoleone giudica meritevole di stare a fianco degli altri sei grandi capitani, che soli egli riconosce tali in 21 secoli di storia e ciò perchè, nella condotta delle sue guerre, osservò costantemente i princípi che guidarono Alessandro Magno e Giulio Cesare.

Catinat, Crécqy, Vauban, Montecuccoli, Condé, Cronvello, il Re Sobieski, furono i principali capitani di quest'epoca e d'alcuni fra essi daremo dei cenni biografici.

L'ordinamento militare francese di quest'epoca è dovuto a Francesco Michele Le Tellier, marchese di Louvois, e fu tale che quasi integro potè durare fino alla rivoluzione del 1789.

Non si può dire che prima di Louvois, in Francia esistesse un vero esercito, giacchè con tal nome non potevano complessivamente indicarsi alcuni corpi stranieri di servizio precario. Quando scoppiava una guerra il Ministero dava una *commissione* di levare compagnie e reggimenti, i quali organismi erano proprietà di

chi li levava e si cedevano e mercanteggiavano al migliore offerente. La venalità dei gradi nell'esercito durò fino alla rivoluzione dell'89, ed era fonte di tristissime conseguenze; Louvois stesso non seppe trovarvi un valido rimedio e si limitò a restringerla, salvaguardando l'interesse del soldato e del governo, diminuendo così il lucro dei capitani e dei colonnelli: stabilì a lire 22 000 il prezzo fisso dei reggimenti ed a 12.000 quello delle compagnie di cavalleria.

Ordinata la leva, il ministro fissava il numero dei soldati che dovevano comporre le compagnie e reggimenti. I limiti generali d'età erano fra i 20 e 30 anni, durata minima del servizio 4 anni. I capitani levavano i soldati con quelle arti infami che furono con un solo nome dette *racolage* e *racoleurs* furono detti gli agenti del reclutamento usato dal Wallenstein. Da questo sistema di reclutamento venivano all'esercito parecchi mali:

1.° Molto rilasciata la disciplina.

2.° Le soldatesche infeste alle popolazioni ed abituate alla rapina e saccheggio per mettere ad esecuzione i vandalici ordini del Louvois (si concedeva l'indulto agli stessi banditi purchè prendessero servizio militare).

3.° Frequentissime le diserzioni, tantochè era tollerato un per cento di assenze illecite dalle compagnie con grave scapito della disciplina.

La costituzione d'una compagnia o d'un reggimento era un vero contratto che il governo faceva con un capitano e colonnello. Vi erano ispettori e commissarii che invigilavano a che i capitani tenessero a numero le compagnie. A tal uopo ogni 2 mesi si passavano riviste, ed il soldo del contratto era pagato secondo il numero degli uomini presenti; per gli assenti il capitano pagava un'ammenda. Siccome però accadeva spesso che lo Stato fosse in debito verso i capitani, così i commissarii avevano ordine di tollerare la mancanza

all' osservanza dei patti, il che, dato anche l'immoralità dell' epoca, faceva sì che gli abusi e il disordine fossero le caratteristiche principali dell' esercito d' allora.

Il comando di una compagnia oltre al procurare onore, procurava denaro per il mercato che il capitano faceva dei gradi subalterni e per le frodi che poteva commettere alle riviste mercè la sostituzione dei *passavolanti* (soldati che i capitani si prestavano a vicenda) ai soldati mancanti. Questo inganno era facilitato dalla mancanza di uniformi e dall' uso di inscrivere nei ruoli i soldati col loro soprannome di guerra il quale era assunto identico spesso da numerosi individui. Contro tali frodi erano invano comminate pene che si estendevano fino a quella di morte.

Un genere di milizia che concorreva col reclutamento per *commissione* era quella che prendeva il nome di *comunale:*

Gli intendenti delle provincie sceglievano per ogni parrocchia un uomo ogni 2000 lire di imposte annuali pagate, tale scelta si faceva fra i celibi e di età fra 20 e 40 anni. Questi miliziani erano armati ed equipaggiati dalla parrocchia, la quale passava ad ognuno 2 soldi al giorno. Gli ufficiali erano scelti fra i nobili, preferendo fra essi quelli che avevano servito nell' esercito.

Ogni compagnia era di 50 uomini, con 15 o 20 compagnie si costituiva il reggimento. I miliziani erano convocati tutti i giorni festivi alla parrocchia per istruzione, quando erano chiamati a servizio fuori dei confini della parrocchia ricevevano una paga dal Re. L'obbligo del servizio era per 2 anni.

Si formavano colle milizie comunali 30 reggimenti con un totale di 25.000 uomini circa. Questa fu una delle più belle istituzioni del Louvois, benchè per essa egli non abbia tratto dal paese tutta la forza che si riprometteva e che avrebbe potuto ottenere se avessero meglio funzionato gli uffici di coscrizione.

Le milizie comunali caddero in disuso e nella guerra per la successione di Spagna non furono neppure convocate.

Nel 1674 furono fatte rivivere dal Louvois le *prestazioni feudali* richiamando sotto le armi metà dei nobili che abitavano nei territorii a non più di 100 leghe dal confine minacciato. Servivano 2 mesi senza alcun soldo.

Questa istituzione però non poteva fornire buoni elementi perchè, salvo pochissimi, in quel tempo i nobili erano tutti o alla corte o all'esercito, ed i pochi che non militavano, erano quasi inetti a ciò. Il Crécqy riuscì a riunirne circa 6000 e ne condusse al Turenna 2500 che non lo accontentarono affatto pel loro servizio. In breve, tale istituzione cadde.

Una antichissima istituzione francese, che sotto Luigi XIII fiorì sotto il nome di *Guardia palatina*, era la *Maison du Roi*. La simpatia che godeva in Francia tale guardia era tanta che i soldati pagavano i capitani per esservi accolti; ciò è naturale, quando si pensi che lo scopo per cui si serviva nella *Guardia palatina* era di poter godere la vita di corte ed alcuni privilegi speciali accordati ai militi di essa. Louvois indusse Luigi XIV a riformarla facendone un vero corpo militare. L'ufficialità era il fiore della nobiltà francese, i soldati erano cattolici, possibilmente gentiluomini che avevano servito sotto le armi, almeno due anni, prima di essere ammessi nella Guardia.

La *Maison du Roi* giunse con Louvois ad avere la forza anche di 10.000 uomini e sul campo di battaglia diede buona prova di valore.

Essa era costituita dai seguenti elementi:

1.° Quattro compagnie di guardie del corpo, ciascuna di 300 cavalieri divisi in sei brigate.

2.° Una compagnia di cavalleggeri di 200 uomini il cui capo onorifico era il Re.

3.° Una compagnia di *gens d'armes* (cavalieri di grave armatura), capitano era il Re.

4.° Due compagnie di moschettieri, di 200 gentiluomini ognuna, costituivano la scuola militare dei gentiluomini che volevano prendere servizio, ne era capo il Re.

5.° Una compagnia di granatieri a cavallo, formata da plebei, e perciò non tenuta nella considerazione in cui erano tenute le altre sopra enumerate.

6.° La fanteria della guardia (istituzione di Louvois) composta di: un reggimento francese, un reggimento svizzero e la compagnia dei cento Svizzeri (guardia di parata).

Coi mezzi suesposti, Louvois potè mettere sotto le armi, eserciti che per allora furono di forza meravigliosa e che oggi pure sarebbero rispettabili, infatti:

nel 1666 l'esercito francese contava sotto le armi 72.000 uomini,

nel 1667 l'esercito francese contava sotto le armi 125.000 uomini,

nel 1672 l'esercito francese contava sotto le armi 180.000 uomini,

nel 1678 l'esercito francese contava sotto le armi 279.600 uomini,

nel 1696 l'esercito francese contava sotto le armi 395.000 uomini, e tali ingenti forze erano reclutate su 20 milioni di abitanti, chè tale era la popolazione della Francia del Re Sole.

Nell'armamento della fanteria si tendeva a dare prevalenza al fucile sulla picca, infatti nei primi tempi di Louvois i moschetti erano due terzi, le picche un terzo.

Le invenzioni che in questo tempo si facevano notevoli per le armi da fuoco rendevano instabile la tattica: come i moschetti avevano sostituito l'archibugio, ora il fucile (Flinte) tendeva a sostituire il moschetto.

Appena scoperto il moschetto a ruota, leggero, preciso di tiro, elegante di forma, i governi vollero che i colonnelli ed i capitani armassero le loro truppe con

esso, ma ciò non era tanto facilmente fattibile quanto lo era l'ordinarlo.

L'armamento delle truppe doveva essere fatto a spese dei comandanti e questi aprirono una crociata contro il fucile, dicendolo troppo leggero, di tiro incerto e troppo delicato di meccanismo per poter servire quale arma da guerra. La lotta aperta contro il fucile fu tanto accanita che il governo fu indotto nel 1653, a pubblicare un'ordinanza per cui era comminata la pena di *morte* a chi avesse portato un fucile.

Nel 1670 però il progresso nelle armi si impose, ed una ordinanza di quell'anno fissava che vi fossero 4 fucili ogni compagnia di cui prescriveva le dimensioni e le munizioni.

Intanto si inventava il moschetto-fucile o fucile serpentino e le armi a fuoco presero assoluto sopravvento sulle picche, talchè esse furono nell'armamento il $^4/_5$ e le picche $^1/_5$.

Un'ordinanza del 1692, prescrisse che su 52 soldati d'ogni compagnia fossero 10 picche, 21 fucili e 21 moschetti.

Nel 1684 furono distribuite in esperimento ad alcuni reggimenti delle *baionette* a manico fisso, l'esperimento ebbe risultato quasi negativo.

Nel 1701, il Catinat però distribuì le baionette a tutto l'esercito

Un'istituzione caratteristica di quest'epoca è quella dei *granatieri*, soldati destinati a lanciare nelle masse nemiche delle piccole bombe a mano (granate). Di essi ve ne erano 4 ogni compagnia, in seguito si riunirono a reparti indipendenti; l'istituzione però decadde e col tempo essi non furono che i fanti scelti degli eserciti.

I riparti amministrativi erano la compagnia ed il reggimento.

Le unità tattiche erano il battaglione e la brigata.

L'unità strategica era il *corpo d'esercito* che era costituito da più brigate riunite, ed era comandato da

un Maresciallo di Francia. La forza del *corpo d'esercito* stava fra 30 000 e 40.000 uomini, ma variò di assai col tempo, Condé e Turenna nella guerra d'Olanda, riunirono nello stesso teatro d'operazioni più di 120.000 uomini.

La cavalleria si divideva in:

1.° *Grave*, costituita da un reggimento di corazzieri.

2.° *Leggera*, costituita da ussari, cavalleggeri, carabinieri.

3.° *Dragoni*.

I carabinieri non formavano unità organica speciale, erano 2 per compagnia, armati di carabina rigata, potevano tatticamente fornire una compagnia per brigata.

I dragoni erano vere fanterie incavalcate; ebbero ottima parte nella guerra di allora, col tempo aumentarono in numero e scapitarono in qualità.

La proporzione della cavalleria colla fanteria era come 1 a 3 con tendenza però a diminuire.

Essa in battaglia si formava su tre linee, in compagnie di 40 a 50 cavalli. 3 o 4 compagnie formavano lo squadrone, 2 squadroni il reggimento. Caricava al trotto con le pistole alla mano. Turenna tolse le pistole ed ordinò che caricasse con la spada. Come eccezione si nota qualche carica al galoppo. In generale si nota una grande cura per risparmiare i cavalli.

In Francia, in quest'epoca, l'artiglieria non era un corpo militare, ma bensì un assieme di elementi disparatissimi, organizzati militarmente a similitudine dell'esercito. Qualunque operazione militare, era assunta per contratto, il lavoro manuale a cottimo.

Col Louvois però, nel 1671, se ne fecero 2 compagnie; nel 1672, se ne trovano 26, costituite in 2 battaglioni, armate di fucili e perciò dette dei *reali fucilieri*.

In guerra si scomponevano in distaccamenti, che seguivano le varie colonne di artiglieria. Non vi era la

unità tattica batteria, ma si formavano gruppi di pezzi, secondo vari criterii.

Nel 1684 fu istituito il reggimento dei *reali bombardieri*, e fu istituita una scuola di artiglieria con poligono per la istruzione degli ufficiali.

Verso il 1690, tutto il personale addetto all'artiglieria, salvo i conducenti, fu militarizzato. Si faceva grande uso di proietti esplodenti. La proporzione di quest'arma negli eserciti, era di un pezzo per ogni 1000 uomini.

Gli ingegneri militari, benchè non costituissero un corpo a sè, erano però militari, ed erano ufficiali di fanteria. Il Vauban era celebre, mentre era capitano di fanteria.

Il Louvois spinto dal Vauban, che voleva fosse creato un *reggimento fanteria da trincea*, istituì nel 73 una compagnia minatori e nel 79 ne aggiunse a quella una seconda. Questo fu il primo corpo del genio che ebbe ordinamento proprio.

Nell'età francese ebbe grande importanza la fortificazione, e viva era la lotta fra le tre scuole di allora. La francese col Vauban, la olandese col Coehorn, la tedesca col Rimpler e col Landsberg. Le arti ossidionali d'attacco superarono in efficacia quelle della difesa, gli attacchi di viva forza furono meno numerosi, perchè mercè quello sistematico di Vauban, si fece economia di forza e si raggiunse l'intento con più sicurezza.

Louvois, venuto al potere, creò il *Grand Prèvost* che amministrava la giustizia militare e questa fece più rigida di quello che fosse dapprima, copiando molte delle istituzioni svedesi.

Dagli Svedesi copiò pure l'uniforme che dapprima fissò per i corpi della *Maison du Roi*, ed in appresso per tutti gli altri corpi dell'esercito.

Fissò un tirocinio nei diversi gradi per poter essere promosso a grado superiore. In pace, il grado inferiore per l'ufficiale era quello di sottotenente. Condizioni per ottenere un grado d'ufficiale erano: essere nobile, avere

un certo censo e, per l'artiglieria, avere frequentato la scuola di quest'arma; al grado di ufficiale era però ammessa in una certa misura anche la borghesia. Gli ufficiali si alternavano nel comando delle varie unità.

Nel 1675, Louvois pubblicò l'*ordre du tableau*, in cui fissava l'anzianità per l'avanzamento degli ufficiali, anzianità che egli volle scrupolosamente osservata, non ammettendo la scelta che per merito di guerra.

Questa innovazione, data l'influenza che ancora fortissima aveva su ogni istituzione il feudalismo, fu atto molto ardito, ed è a stupire che abbia avuta vita lunghissima durando tuttora.

Louvois eresse ancora un istituto militare d'educazione, un ricovero per gli invalidi, [1] ed un *deposito della guerra* per la raccolta di studi o piani di guerra fatti o da farsi.

Stabilì le competenze fisse per i varii gradi e cariche dell'esercito, ordinò un controllo sistematico nelle spese, organizzò il servizio dei magazzeni, sì in pace che in guerra e quello dei forni militari. Immensi progressi questi, se si pensa che tutto il sostentamento degli eserciti, prima di lui, avveniva per tolte, ruberie ed a capriccio dei capitani.

A ricompensa dei grandi servizii di guerra, fu istituito il *reale ordine militare di S. Luigi,* il quale conferiva a chi ne aveva le insegne un grado di nobiltà ed una pensione vitalizia, oltre a ciò si conferivano ricompense in danaro.

Il soldato riceveva 3 libbre di pane ogni due giorni, 6 giorni della settimana riceveva, *se era possibile,* una razione di carne e per i restanti bisogni riceveva 4 soldi,

---

[1] Fu un perfezionamento di istituzioni che preesistevano, quali la *Commenda di S. Luigi*, casa di ricovero, istituita da Luigi XIII, ampliandone una eretta da Enrico IV; l'*Istituto dei Frati laici*, ordine semi-monastico, a cui avevano diritto d'accesso i guerrieri invalidi.

se era di fanteria, 10 se era nei dragoni e 14 se nella cavalleria.

Nell'esercito francese si usavano promiscuamente tende e baracche nei campi, questi si facevano ordinati su 6 linee per ogni riparto organico e cioè: 1.ª linea, le armi riunite a fascio; 2.ª linea, le bandiere; 3.ª linea, le tende della truppa; 4.ª linea, le cucine; 5.ª linea, i vivandieri, operai, bagaglioni, donne; 6.ª linea, le tende degli ufficiali.

L'esercito poi si accampava generalmente su quel numero di linee che gli aveva servito nella marcia, per potersi rimettere più presto in movimento.

Le marcie generalmente si facevano su tre colonne, ma ciò dipendeva dalla forza che era in movimento. Si marciava di solito molto lentamente, pure la storia ha registrato famose marcie per la loro celerità, compiute agli ordini dei più celebri capitani del tempo.

L'età francese portò all'arte militare le due scuole di guerra, che presero il nome dai due più grandi generali di quel tempo, Condé e Turenna. Queste due scuole si distinsero dai seguenti caratteri.

La *scuola di Condé:*

1.° Attaccare di fronte con impeto senza curare di fortificare alcun punto della linea in modo speciale.

2.° L'azione principale affidata alla cavalleria, il che diminuiva la considerazione nascente della fanteria e prolungava l'errore già in antico accreditato della preminenza della cavalleria medesima su ogni altra arma.

La *scuola di Turenna:*

1.° Non attaccare di fronte le posizioni che si possono ottenere girandole.

2.° Non fare mai ciò che vuole il nemico per la sola ragione che egli lo desidera, evitare il campo di battaglia che egli ha studiato ed esplorato, ed evitare con maggior cura quello che egli ha fortificato.

3.° Usare equamente dell'efficacia di tutte le armi. In conclusione Condé è impetuoso, Turenna è prudente, Condé rovescia l'ostacolo attaccandolo di fronte, Turenna vi gira attorno e lo demolisce prima di attaccarlo.

La grande logistica e la strategia progredirono sempre e col Turenna raggiunsero, per il secolo XVII, un apice di perfezione, la morte però di questo grande capitano, segnò il momento di discesa della curva dell'arte, e ciò si deve al grande potere accentrante che godeva il Louvois, il quale, volendo tutto vedere, tutto sapere, volle anche dirigere la guerra dal suo tavolo, su cui fino allora aveva saggiamente redatti regolamenti e fatti calcoli finanziarii, ma da cui mai avrebbe dovuto dirigere campagne di guerra. La decadenza dell'arte, la quale poi, non più sostenuta dai Condé e dai Turenna, venne nelle mani dei Villerois, dei La Feuillade, fu precipitosa tantochè dalla forma legionare manipolare di schieramento, adottata da Turenna, si fu costretti di ricorrere alla colonna falangitica del Folard.

L'ordinanza, che era al principio del secolo su 8 righe, si riduce nell'età francese a 6 e spesso a 4. Le picche scompaiono quasi totalmente. La diminuita profondità aumenta il fronte e perciò, non essendo accresciuta in proporzione l'istruzione delle truppe, aumenta la difficoltà nella manovra, perciò si studia di far sì che l'ordine di marcia sia, per quanto possibile, identico a quello di combattimento.

L'ordine di battaglia era con Turenna su due linee di masse separate, ognuna con riserva propria, con 300 passi di distanza fra linea e linea e, così disposte, che le masse di una linea corrispondevano agli intervalli dell'altra, cavalleria alle ali e in riserva, artiglieria sparsa sul fronte e su tutto il campo di battaglia.

Coll'aumentare delle forze degli eserciti, scemò la loro istruzione e la loro compattezza, le vittorie del

Turenna coll'ordine legionare fecero portare questo all'esagerazione, tanto che esso divenne, coll'adozione della baionetta, quasi lineare. Allora Folard propose la sua colonna d'attacco, così composta: profondità 46 righe con da 16 a 30 righe di fronte. Essa era divisa in 3 sezioni senza distanza fra loro al momento dell'urto. Con tali proporzioni la colonna poteva anche essere formata di 6 battaglioni.

Con le compagnie granatieri formò la riserva della colonna. Gli ufficiali e i graduati di truppa erano collocati in prima riga e sui fianchi. La colonna era nel senso della profondità divisa in 3 *sezioni* e nel senso del fronte in due *manichi* (destro e sinistro), ogni manico diviso da 5 in 5 file.

La colonna Folard esigeva però una certa istruzione per il passaggio dalla forma di colonna a quella di linea e perciò, mancando questa, fu abbandonata ed esagerato per contro lo schieramento lineare tendendo sempre all'avvolgimento delle ali.

Grande importanza ebbero in questo periodo le piccole operazioni di guerra che erano condotte da *partite*, drappelli che erano incaricati talora di importanti operazioni di guerra; questi drappelli, per godere del diritto di guerra, dovevano avere la forza di 19 uomini se di fanteria e di 15 di cavalleria, numerosi erano i colpi di mano, le sorprese, le razzie e speciale studio tattico richiedeva la condotta di convogli, che, per effetto delle ora dette *partite,* erano sempre esposti all'aggressione.

Non è possibile su quanto si è fin qui detto, trarre una conclusione cumulativa, giacchè i fatti narrati costituiscono due classi ben distinte nel tempo, talchè dovremo prima parlare dell'età svedese e poscia della francese.

I germi gettati da Nassau nella guerra d'indipendenza dei Paesi Bassi, furono fecondati da Gustavo

Adolfo nella guerra dei trent'anni. Questo re, ammiratore di Cesare che s'era preso a modello, è il più grande capitano del suo tempo e per opera sua il primato militare passa dalla Spagna alla Svezia. Questo stato, di scarsa popolazione, di esteso territorio, di poca fertilità di suolo, dovette lottare con grandi potenze. Gustavo Adolfo cercò compensare la minor quantità dei suoi soldati colla miglior qualità delle sue forze, scegliendone il nucleo fra i suoi sudditi, e curandone in sommo grado gli ordini, la disciplina e sopratutto la mobilità.

Continuatore della tattica del Nassau, adottò egli pure un ordine di battaglia su 2 linee, ciascuna con riserva propria, ordine molto simile al legionare romano; creò la unità tattica della fanteria, istituendo la brigata, perfezionò le armi da fuoco, richiamò la cavalleria alla vera sua missione, cioè l'*urto*, precorrendo nel tempo Federico il Grande e Seidlitz, e classificò e diminuì i calibri dell'artiglieria. — Istituì l'artiglieria leggera reggimentale e, primo fra tutti del suo tempo, studiò il concentramento del fuoco sul campo di battaglia. Talchè nel mobile ed istruito esercito svedese, nel suo perfetto armamento, nella sua saldezza e nel suo slancio, Gustavo trovò buon campo per esplicare bellissimi concetti strategici e logistici, tanto da poter fare scuola di essi al mondo tutto. Egli fu il primo capitano dei tempi moderni che fece rivivere le gesta dei grandi capitani dell'antichità.

La monarchia francese, demolendo l'autorità feudale, demolendo i comuni e appoggiandosi al sentimento nazionale, era divenuta tanto potente sotto Luigi XIV che, ben a ragione questo monarca potè dire l'*Etât c'est moi.* La Francia ottiene in questo tempo l'egemonia politica e militare di Europa ed il suo re aspira alla monarchia universale.

Le armi della fanteria si perfezionano coll'invenzione

della baionetta a manico pieno ed a ghiera, e così si risolve il quesito, ritenuto fino allora insolubile, della fanteria unica, il fuoco diviene l'unico mezzo d'azione lontana e vicina, e la baionetta è solo conservata per li urti, si studia di rendere la celerità e l'efficacia del fuoco massimi. Il grande sviluppo dato al fuoco porta all'assottigliamento degli ordini; questo si esagera, ma, non accoppiandolo ad una adeguata istruzione militare, si giunge all'eccesso dato dal sistema del *cordone*, le guerre divengono la negazione dell'arte militare, la difensiva predomina sull'offensiva. Folard tenta porre riparo a tale decadenza colla sua *colonna d'attacco*, ma, per le ragioni già dette, essa è presto abbandonata e si torna alla guerra di *cordone* e di *posto*.

La strategia ebbe un periodo di splendore, quando gli eserciti erano piccoli (30.000 uomini). Coll'aumentare della loro forza divengono masse immovibili e tale loro poca mobilità è sempre peggiorata coll'aumentare di magazzeni al seguito e dalla congerie di bagaglio che la mente ordinatrice, ma poco tattica di Louvois, destinò alle milizie. Non ostante il difettoso organismo però, grandi genii militari, quali Eugenio di Savoia, Carlo XII ed altri, sulla fine del XVII secolo, compiono brillanti operazioni al paro di quelle che, nel principio di esso secolo, compirono Turenna, Condé, Montecuccoli.

In sostanza, la fine di questo secolo segna soltanto in apparenza un momento di regresso nell'arte militare, più che regresso però esso è un momento di titubanza dovuto alla baionetta. Nel secolo seguente Federico II e Folard affermeranno la gloria che pure nell'incertezza dei mezzi di cui disponevano, seppero crearsi i grandi capitani del secolo che abbiamo ora studiato.

Campagne di guerra. — (1618-1648) guerre di religione, distinte in quattro periodi: periodo boemo, con la battaglia di Praga; periodo danese; periodo svedese, con la battaglia di Breatenfeld e di Lutzen; periodo

francese, con le battaglie di Rocroi, Friburgo e Nordlingen.

(1640-1688) le guerre civili d'Inghilterra.

(1650-1660) le guerre civili di Francia (la Fronda), con la battaglia delle Dune.

(1672-1678) la guerra d'Olanda con la battaglia di Sehrbellin.

(1689-1697) la guerra di Germania con le battaglie di Fleurus, Staffarda, etc.

CENNI BIOGRAFICI. — *Raimondo Montecuccoli.* Di illustre prosapia, nacque nel 1608, in Montecuccolo sul Modenese e morì in Linz, nel 1681. Fu il più degno oppositore del Turenna. Egli nacque in famiglia in cui il mestiere delle armi era tradizionale e cominciò a servire sotto suo zio Ernesto, generale d'artiglieria negli eserciti imperiali. Cominciò la carriera da semplice soldato e servì in tutte le armi, si dimostrò fin dai primi tempi di un coraggio eroico, specialmente all'assedio di Brandeburgo. Numerosi sono gli aneddoti ed episodi che dimostrano il suo valore e la sua abilità guerriera. Fu per due anni prigioniero degli Svedesi, durante il qual tempo, arricchì la mente di svariate cognizioni. Liberato di prigionia, corse in aiuto del suo sovrano, il Duca di Modena in guerra col Papa e vinse i papalini. Fu subito chiamato dall'imperatore a ricostituire l'esercito, sbandato dopo la morte dell'Holtzapel, ed egli salvò l'esercito che stava per essere disfatto dal Turenna. Celebri sono i suoi campeggiamenti contro Gustavo Adolfo per le belle arti strategiche usate dal Montecuccoli e ad essi stanno ben a paragone i campeggiamenti tattici de' suoi 6000 uomini contro i 100.000 Turchi, che invasero nel 1663 la Transilvania e che al S. Gottardo subirono terribile sconfitta. La campagna del 1675, contro il Turenna, è il capolavoro d'arte militare del Montecuccoli, in essa giova notare che i due eserciti nemici campeggiarono per 4 mesi con bellissime mosse in un territorio di 24 chilom. di superficie.

Egli fu organizzatore e scrittore, famose opere letterarie sue furono le *Memorie militari* che si conservano integre, nonchè molti altri lavori, di cui alcuni furono perduti. Folard lo disse il Vegezio del sec. XVII, era membro di molte accademie scientifiche e l'arte militare lo segna fra i suoi più grandi capitani.

Alberto Venceslao Eusebio di Wallenstein, nacque nel 1583 in Boemia, nel distretto di Königrätz, da nobile famiglia povera e protestante. Orfano a 12 anni, fu allevato da uno zio che lo mandò a studiare all'Università di Altdorf, ma, pel suo spirito irrequieto e prepotente, fu scacciato; quindi andò come paggio del Burgravio di Inspruk. Si narra che essendosi addormentato sul davanzale di una finestra, cadesse sulla via, rimanendo illeso; Wallestein, superstizioso, credette ciò un miracolo, divenne pensieroso e, recatosi in convento ad Olmütz, abbracciò il cattolicismo. Viaggiò, con un suo compagno e guidato da un gesuita, i Paesi Bassi, la Francia, l'Inghilterra. A Padova completò i suoi studi di matematica ed astrologia. Rimpatriato, fu nominato ufficiale sotto Giorgio Basta, nella guerra contro i Turchi si distinse e nel 1605 fu fatto capitano dell'età di 22 anni. L'anno appresso sposò una vedova ricchissima che, morendo dopo 4 anni senza prole, lo fece ricco di un colossale patrimonio. Poco dopo ereditò grossi capitali anche dallo zio. Nel 1617, essendovi guerra fra Ferdinando duca di Stiria e la Repubblica veneta, Wallenstein armò a sue spese 200 dragoni e li condusse nel Friuli, dove si distinse per valore e capacità, specialmente rifornendo di viveri la piazza di Gradisca assediata dai Veneziani. In breve lo squadrone divenne un reggimento. Finita la guerra, l'imperatore lo nominò colonnello, poco appresso sposò la figlia del conte Harra, favorito dall'Imperatore, il quale lo nominò *conte* e comandante delle milizie della Moravia. Avendo preso parte a sollevazioni politiche, fu destituito ed i suoi beni sequestrati. Nel 1620 però fu

nominato quartier mastro incaricato delle vettovaglie per l'esercito della lega sotto il Tilly. Da questo momento cominciano le sue discordie con questo generale. Sedata la insurrezione di Moravia, egli vi ritornò governatore, fu reintegrato nei suoi possessi ed aumentò questi con le confische dei beni dei protestanti. Nel 1623 per riconoscenza ai suoi servigi, fu fatto principe e duca di Friedland. In quest'epoca siamo al periodo danese della guerra dei 30 anni. Wallenstein, che sapeva l'imperatore senza mezzi pecuniari, si offrì di armare 50.000 uomini, purchè gli fosse rilasciato il brevetto di generalissimo senza controllo. La rapina, la prepotenza, l'indisciplinatezza erano i caratteri delle sue truppe, egli aveva la massima che la guerra deve mantenersi colla guerra, perciò i paesi che attraversava erano devastati e gli uomini forzati a fare il soldato. Nel 1630, in seguito al voto dato dal Congresso dei capi della Lega cattolica ed alle mene di frate Giuseppe (l'eminenza bigia), l'imperatore congedò Wallenstein, che si ritirò nella sua dimora principesca di Praga a vita tranquilla e fastosa, fino all'epoca svedese, in cui l'imperatore lo richiamò alle armi. Egli accettò di servire nuovamente l'impero, ma ai seguenti patti: avere il comando assoluto degli eserciti imperiali; vietato a chiunque ed anche all'imperatore di controllare il suo operato; diritto a lui di premiare e punire; ogni stato austriaco lo secondasse se lo richiedeva; concessogli in via provvisoria uno stato ereditario di Casa d'Austria e definitivamente una delle provincie conquistate. Concludeva le sue richieste con la frase: *Non soffrirei un compagno nel comando, foss' anche Dio.* Armò subito un esercito di 40.000 uomini con 30.000 cavalli per il bagaglio con cui condusse la guerra dei 30 anni nel periodo svedese e francese, però la sua superbia e lo sprezzo con cui trattava l'imperatore, le angherie che commetteva nei paesi dell'impero ed alcune mene scoperte per rovinare Casa d'Austria, consigliarono l'im-

peratore ad armare la mano di un assassino che lo liberasse dal servo prepotente, e così fu, e Wallenstein il 25 gennaio 1634 cadde assassinato in Egra, assieme ad alcuni suoi fidi.

La potenza militare di Wallenstein, incontestabilmente accompagnata da genio guerriero, si deve, come ben dice lo Schiller, alla buona volontà dei suoi soldati la quale era conseguenza della convinzione che essi avevano che: come il capo passeggiava sulle teste dei principi, essi potevano impunemente passeggiare su quelle dei cittadini.

Gustavo Adolfo, nacque nel 1594 a Aia, morì a Lutzen. Era egli di bellissimo aspetto. forte, robusto, i poeti di allora lo chiamavano il re dalle chiome d'oro, di carattere violento, impetuoso, generoso, Parlava correntemente il latino e quasi tutte le lingue vive, amava la musica, era appassionato dell' arte militare.

Da ufficiali stranieri apprese la tattica di Maurizio di Nassau, perciò si può dire appartenga alla scuola di Montecuccoli e di Turenna. A 10 anni suo padre lo faceva assistere alle sedute del governo, a 12 lo inscrisse nei ruoli dell'esercito, ed a 16 anni gli affidò un'impresa militare. Morto Carlo IX, Gustavo Adolfo contrariamente alle prescrizioni dello Statuto, fu subito proclamato re. Suo primo atto fu quello di scegliersi un consigliere saggio, quale fu Axel Oxenstierna. Nel 1620 sposò la figlia dell' Elettore di Brandeburgo. In appresso riordinò lo Stato, scemando il potere dei principi laici ed ecclesiastici. La Svezia sotto il suo governo diventò potenza militare. Dal 1621 al 1626, la Svezia fu in guerra con la Polonia, in cui il fatto più saliente fu l'espugnazione di Riga. Per consiglio di Richelieu, Gustavo concluse tregua con la Polonia e si rivolse alle cure interne di Stato ed alla conquista del ducato di Prussia, che era stato usurpato alla moglie. Nel 1630 egli si decide di farsi campione dei protestanti ed entra in guerra, sostenendo fino a Lutzen quel brillante

periodo della guerra dei 30 anni, che prende nome da lui.

Da Gustavo Adolfo cominciano i tempi recenti dell'arte militare. Come stratega, basta per lui il giudizio di Napoleone I. Egli fu prudente a tempo ed impetuoso a tempo. Fu grande monarca, non fu un volgare conquistatore, anche nella conquista cercava di affratellare i popoli e democratizzò per quanto gli fu possibile il trono. Egli fu apostolo e capitano, grande sempre.

Enrico de La Tour d'Auvergne, visconte di Turenna, nacque a Sedan il 15 settembre 1611, morì a Salzbach nel 1676; fu dapprincipio della sua vita calvinista, in seguito passò alla fede cattolica, era nipote di Maurizio di Nassau da parte di madre. Appassionato delle armi, cominciò la carriera da semplice soldato, servendo nelle milizie del Nassau. In seguito passò al servizio di Francia e, sotto il maresciallo La Force si distinse tanto in Lorena, da essere nominato maresciallo sul campo di battaglia. Fu molto accarezzato dal Mazzarino.

Ebbe brillante azione nella guerra dei 30 anni, durante la quale riportò la splendida vittoria di Nordlingen. Fu sfortunato nelle guerre civili della Fronda, pure riportò la splendida vittoria delle Dune. Trovossi poi nel periodo francese della guerra dei 30 anni ad avere di fronte Montecuccoli, e la gloria sua in tali campeggiamenti è solo pareggiata, non superata, dal grande capitano italiano. Una brutta pagina della sua vita è quella segnata dalle devastazioni da lui ordinate in Lorena.

Della sua tattica ragionata e temporeggiante già parlammo. Come uomo diremo che egli fu forse il più mite ed umano capitano dei suoi tempi, tuttochè le lamentate devastazioni di Lorena mandino una triste luce sulla storia della sua vita. Non si esaltava del proprio valore e capacità, le sconfitte le attribuiva senza ostentazione ai propri errori, le vittorie al valore dei soldati.

La sua più grande gloria militare sta nell'aver saputo, sì nella lieta che nell'avversa fortuna, conseguire grandi risultati con mezzi quasi insufficenti o per forza o per qualità.

L'uomo semplice, integro e veritiero, si rivela tutto nelle sue *Memorie*, in cui racconta la guerra dell'alto Reno dal 1643 alla pace di Munster.

Luigi Borbone duca d'Anghien e principe di Condé, nacque a Parigi nel 1621, morì a Chantilly nel dicembre 1686. Fin da giovanetto prestò servizio negli eserciti francesi, dove, per essere principe del sangue, ebbe subito ad esercitare gli alti comandi. Splendide vittorie a Rocroi, Nordlingen, Laon, Thionville, Dunquerque, gli assicurarono, ancora giovane, una grande fama militare, talchè solevasi dire il *Gran Condé.* Nella guerra civile della Fronda, in cui prese parte, fu sfortunato e alla sfortuna s'aggiunse l'aver avuto di fronte bene spesso il Turenna. Gelosie di Corte e ingiusto trattamento avuto dal re lo fecero defezionare, talchè la sua vita va macchiata per avere per 8 anni servito negli eserciti spagnuoli contro la Francia. In seguito si pacificò con la Corte e, dopo la morte di Turenna, campeggiò in suo luogo contro Montecuccoli con alterna fortuna. Finita però questa guerra, si ritirò a vita privata in cui morì. Condé era assolutista in tutto, più che amato dalle truppe, come era Turenna, era temuto. Condé era più che un gran generale un ardito ed eroico condottiero, egli sapeva collo slancio e l'eroismo rendere vittorie delle vere e proprie sconfitte. Condé non pensava, ma combatteva, al contrario di Turenna, che pensava molto prima di azzardare una mossa od un atto di guerra. Condé fu grande generale di cavalleria, mentre Turenna lo fu della fanteria.

Francesco Michele Le Tellier marchese di Louvois, nacque nel 1541, ebbe il padre ministro della guerra con Mazzarino ed entrò negli uffici di suo padre all'età di 15 anni. Non fu uomo di spada, ma, come

Macchiavelli, s'intendeva profondamente di cose militari. Nel 1668 egli subentrò al padre nell'impiego, fu favorito da Luigi XIV tanto chè potè arrogarsi buona parte delle mansioni degli altri ministri. Per male della Francia, egli volle anche trattare di politica e riuscì meschino e fatale al suo paese. Dotato di profondo acume e di retto giudizio, sapeva apprezzare quanto era opportuno di imitare e sapeva seguire i mutamenti senza sconvolgere gli ordinamenti. L'ambizione e la voglia di sapere tutto, l'avevano fatto invasore delle altrui attribuzioni, quindi, oltre ad amministrare l'esercito, volle condurre le operazioni militari dal tavolino. L'unico che osò ribellarsi alla sua onnipotenza fu il Turenna. Era di carattere feroce e lo dimostrò nelle guerre all'estero e nelle lotte intestine contro i protestanti.

Sebastiano Le Prestre signore di Vauban, nacque nel 1663 a Saint Léger, presso San Lieu in Borgogna, morì nel 1707 maresciallo di Francia. Nacque di nobile ma povera famiglia, a 10 anni rimase orfano, e, raccolto per carità dal parroco del paese, studiò fino ai 17 anni, epoca in cui prese servizio sotto il Condé; ebbe il grado di ufficiale per merito, nella guerra della Fronda cadde prigioniero di Mazzarino, che scopertone l'ingegno, lo destinò in aiuto di Clerville, che aveva la sopraintendenza delle fortificazioni; a 25 anni aveva già fama di fortificatore ed espugnatore di fortezze. Nella guerra di Fiandra si affermò sommo poliorceta. Nell'assedio di Maestricht pose in opera il suo nuovo sistema d'attacco, riportandone un successo inaspettato. Nel 1674, fu nominato generale brigadiere, e nel 1677 supplì il Clerville nella sua alta carica. Nel 1703 fu nominato maresciallo, grado che accettò a malincuore, perchè gli imponeva di non più dirigere i dettagli e particolari delle operazioni d'assedio. Morì di tristezza per la rovina a cui si avviava la Francia e che egli prevedeva inevitabile. Nei suoi 56 anni di servizio, di-

resse 48 assedi; costruì 33 piazze forti, ne modificò 300, prese parte a 130 combattimenti, nei quali riportò 8 ferite. Fu certamente l'uomo più altamente morale, umanitario, modesto, coraggioso e geniale del suo tempo. Il *Trattato dell'attacco e difesa delle piazze,* è tutto inspirato alla massima di *seguire le vie meno insanguinate.*

CAPITOLO VI.

IL SECOLO XVIII. ETÀ AUSTRO-INGLESE (1697-1740) E PRIMA ETÀ PRUSSIANA (1740-1789).

L'età che corre dal Trattato di Risvik a quello di Vienna, detta in arte età austro-inglese, non è caratterizzata da radicali mutamenti nell'arte militare, per quanto riguarda l'ordinamento, ma bensì dal carattere eminentemente offensivo che prendono le guerre in quest'epoca, per opera specialmente del principe Eugenio di Savoia.

Due grandi capitani eccellono in quest'epoca: Eugenio di Savoia per l'Austria e il duca Marlbouroug per l'Inghilterra. Dopo essi, degni di speciale mensione, sono pure il Villars, il duca Maurizio di Sassonia e re Carlo XII di Svezia.

Le leve istituite dal Louvois nel secolo precedente, si estesero a tutta Europa e con proporzionalità d'aggravio in ragione delle tasse che pagavano i Comuni.

Fino al 1700 le milizie reclutate con tali leve, servivano solo a presidiare le piazze, ma dopo Risvik, esse furono anche chiamate in campo.

In Piemonte l'esercito era così costituito:

1.° *Milizie nazionali,* fornite per arruolamento volontario.

2.° *Milizie mercenarie,* assoldate col vecchio si-

stema per mezzo del *racolage* e solo migliorate per una maggior legalizzazione dei contratti.

3.° *Milizie* che si formavano coi reggimenti provinciali di leva *per la durata della guerra.*

4.° *Milizie alpine,* che erano date da una leva in massa sulla regione montuosa.

Di caratteristico in Austria non vi erano che le *milizie confinarie,* costituite da Slavi internati nella bassa Croazia ai quali erano stati ceduti dei terreni a patto che difendessero l'impero dalle invasioni turche. Queste milizie furono organizzate regolarmente e l'Austria ne ricavò una eccellente fanteria leggera.

In Austria, questa milizia, durò fino al 1869, cioè finchè, dopo la guerra del 1866, l'Impero si separò nelle due corone d'Austria e d'Ungheria.

Al principio del XVIII secolo il fucile a selce fu adottato da tutti gli eserciti e con esso la baionetta a ghiera, la giberna e le cartuccie.

L'ordinanza fu quella di 3 a 4 righe.

Di cavalleria ve ne erano due specie: la *pesante* e la *leggera*, anche essa adottò l'ordinanza su tre righe, però non aveva ancora un'idea esatta delle sue proprietà, giacchè caricava ancora al trotto ed il galoppo era andatura usata solo nelle circostanze eccezionali.

L'artiglieria non subì radicali innovazioni, benchè però sempre si tendesse al progresso.

La disciplina diventò più mite, ma anche più salda; in Francia si abolì il bastone, però fra la disciplina dell'esercito francese e quella dell'esercito austriaco, vi era una grande differenza. In quello austriaco erano prevedute punizioni corporali anche per gli ufficiali ciò che non accadeva pel francese. Ciò proveniva dalla differenza di fonti di reclutamento. In Austria gli ufficiali provenivano dal popolo, i nobili coprivano solo le alte cariche. In Francia invece esisteva numerosa la piccola nobiltà e questa copriva tutti i gradi inferiori dell'ufficialità.

Ai campi generalmente si usavano tende, solo negli assedi si usavano baracche.

La tattica in questa età non mutò essa pure, non essendo mutati gli ordini, però una certa influenza dovette subire per la guerra combattuta dagli Austriaci contro il Turco.

Le guerre che combattevano i Turchi in Europa, oltre che guerre di conquista erano guerre di religione. Il Corano impone al mussulmano guerra di esterminio agli infedeli, perciò, ove si pensi al fanatismo cui facilmente si lasciano trasportare le popolazioni orientali, si capisce come la guerra avesse per loro un carattere eminentemente offensivo. La guerra era fatta senza alcuna preparazione politica, nè le armate turche erano impacciate nelle loro mosse dall'armeggio politico che tanto influiva sugli eserciti degli europei. Le orde turche si lanciavano senza ordine e col solo scopo di distruggere tutto ciò che era cristiano sul nemico e la disfatta di questo, le loro vittorie erano in conseguenza veri macelli.

I Turchi possedevano dei corpi permanenti (giannizzeri), attorno i quali, come attorno ad un nucleo, si riunivano le bande irregolari, che al bandire della guerra santa, sbucavano da tutti i punti del territorio turco; gli eserciti erano senza traini, provvedevano al loro fabbisogno col saccheggio; avevano eccellente cavalleria, contro la quale, la cavalleria imperiale usava formarsi in quadrato e resisteva col fuoco, ciò che l'esercito francese col Bonaparte copiò nella invasione dell'Egitto.

Quando la guerra li aveva estenuati, i Turchi si ritiravano dietro una linea fortissima di fortificazioni campali, alla cui guardia erano preposti i giannizzeri e le bande irregolari tornavano alle loro case in attesa della primavera per poter ricominciare la guerra.

A queste guerre, stante le coalizioni europee che si attuavano per opporsi all'invasione turca, concorrevano

ufficiali e truppe di tutti i paesi, fu quindi naturale conseguenza che gli eserciti europei sieno rimasti influenzati dal metodo impetuoso di guerreggiare usato dai Turchi.

È da credersi che Eugenio di Savoia abbia ritratto da essi la sua impetuosa offensiva, per cui potè essere ritenuto primo fra tutti i capitani della sua epoca. Il più bell'esempio del suo grande impeto nell'attacco, l'abbiamo nella battaglia di Zenta (1657), in cui con 30.000 uomini assalì 150.000 Turchi sbaragliandoli e ponendoli in fuga.

L'impiego di immense masse armate, a cui dovette ricorrere la Francia per mantenere il suo primato politico in Europa, fece sorgere la necessità per tutti gli Stati di armare poderosi eserciti. Conseguirono necessariamente estesissimi fronti strategici, i quali, per non essere sorretti da un adeguato progresso nella strategia, restavano immobili e fecero vieppiù affermare la guerra così detta di *cordone* o di *posto*.

La guerra ritraeva i suoi caratteri dai caratteri politici dell'epoca.

Dalla mancanza di un'idea politica costante, che fosse guida nelle operazioni, dall'essere gli eserciti considerati proprietà dinastica e perciò dovendo spesso dipendere dal capriccio del sovrano, dall'abitudine di trattare le paci sull'*uti possidetis*, dall'incremento grandissimo dato alla fortificazione, per cui pochissime erano le piazze non fortificate, dalla nuova base amministrativa che appoggiava tutto il funzionamento degli eserciti ai magazzeni, dall'essere i magazzeni di solito stabiliti nelle piazze forti in condizioni perciò da accrescere il valore di queste; ebbe origine la così detta *scuola dei manovrieri*, secondo la quale, lo scopo di una guerra non era quello di sconfiggere l'esercito nemico per l'urto diretto della massa, ma bensì il costringerlo a ripiegare per *manovra*, il che se, adottato in modo relativo, è un ausilio potente nella condotta delle guerre,

adottato in modo assoluto è negazione dell'arte militare.

La prima età prussiana comincia nel 1740 con la salita al trono di Prussia di Federico II e va fino al 1789, epoca in cui si manifestano con la rivoluzione francese e con la guerra dell'indipendenza americana, nuovi principii nell'arte militare.

Grandi capitani di questo periodo furono: Ferdinando di Brunswik, lo Zitten, il Seydlitz, Souvaroff, ma, sopra tutti, Federico II, che diede il suo nome al secolo in cui visse.

Il Regno di Prussia nacque nel 1415 dalla prima costituzione della marca di Brandeburgo, quando questa ebbe autonomia dall'imperatore Sigismondo acciò si opponesse alla lenta sì, ma continua invasione slava, frenando i Lituani ed i Polacchi. Ebbe a primo governatore Federico di Hoenzollern.

Quando scoppiò la riforma era governatore Alberto di Brandeburgo e si sa quale e quanta parte egli abbia avuto nelle lotte di religione. Nel 1640, Federico Guglielmo scosse il giogo dell'impero e da lui comincia la vera potenza degli Hoenzollern, perciò esso ebbe il nome di Grande Elettore.

La famiglia dei Brandeburgo passò al protestantismo e, alleatasi agli altri piccoli sovrani protestanti, iniziò la lotta, or palese or aperta contro l'egemonia cattolico-austriaca che portò poi alla incoronazione dell'imperatore di Germania a Versaglia, il 18 gennaio 1871.

La casa di Absburgo, avendo sempre seguita una politica eminentemente dinastica, curando più gl'interessi suoi diretti, che quelli della Germania, conseguì che la confederazione germanica non ebbe col tempo la prima saldezza. La condotta dell'Austria è in parte giustificata, ove si pensi alla eterogeneità dei componenti la confederazione di cui era a capo, ed ove si pensi che per tale eterogeneità, spesso accadeva che

gli interessi dell'impero fossero in opposizione a quelli dei confederati.

Per contro la Prussia si adoperò continuamente a germanizzare anche i popoli che nei suoi Stati erano di razze differenti, tutta la sua opera si rivolgeva all'affratellamento dei popoli. In conclusione, l'Austria seguì sempre una politica dinastica ed egoistica, la Prussia invece seguì una politica nazionale. Non si deve poi dimenticare che l'Austria era vessillifera del cattolicismo, mentre la Prussia era il propugnacolo, il ridotto del protestantesimo in tutte le sue molteplici scuole e confessioni.

Nel principio della guerra per la successione di Spagna, l'Elettore di Brandeburgo, richiesto di aiuti all'impero, si dichiarò pronto ad accordarli, purchè la corona granducale fosse convertita in corona reale. L'Austria acconsentì, ed il principe Eugenio, che rettamente giudicava sulla importanza di un tale fatto nell'avvenire della Germania, disapprovò acerbamente l'Austria.

Infatti, nelle guerre successive vedremo l'Austria avere di fronte la Prussia e l'antagonismo, palesemente dichiarato, non cessare più malgrado che il carattere esitante e poco intraprendente degli Hoenzollern abbia fatto spesso mostra di intima pace cogli Absburgo.

Tutti i progressi della Prussia e il conseguimento stesso della corona imperiale, da parte degli Hoenzollern, non furono che conseguenze della predominanza del movimento nazionale germanico, non curato dall'Austria, accarezzato dalla Prussia.

Le istituzioni sociali e militari della Prussia furono il tipo delle istituzioni di quell'epoca in tutta Europa, e studiando quelle si potrà dire di avere studiato le istituzioni di tutti gli Stati d'allora.

In Europa, allora, il piccolo stato prussiano esercitava una grande influenza nel movimento politico europeo, influenza che già vedemmo esercitata dalla piccola Sve-

zia e che, più tardi, vedremo esercitata in campo di poco più ristretto, dal Piemonte.

Questa influenza provenne da due ordini di cause:

1.° La missione che nel progresso sociale era assegnata alla Prussia.

2.° L'ordinamento statale, avviato all'adempimento di tale missione mercè tre fonti di forza: *buon governo interno, buona finanza, ottimo esercito.*

Il buon governo interno si manifestava in una salda forma monarchica, bene accetta da tutte le popolazioni; nello aver reso omogeneo il pensiero degli abitanti, affratellando razze differenti e nell'aver diffuso, per quanto era allora possibile, l'istruzione.

La buona finanza fu in questo Stato tanto più ammirevole in quanto chè non si trattava di amministrare ricchi territorii avviati a prospera vita economica, ma bensì povere provincie abitate da scarsi e rozzi abitanti.

L'esercito prussiano poi dimostrò che la bontà di esso e le vittorie non bisogna ricercarle nelle intenzioni e capacità dei grandi capitani, ma bensì nelle istituzioni militari, le quali, se buone, possono bene spesso rimediare alla mediocrità di quelli.

La forza di quell'esercito è stata sempre considerevole: nel 1740, anno in cui Federico salì al trono di Prussia, questa aveva 2.400.000 abitanti e l'esercito contava 76.000 uomini, cioè il 3.17 %. Nel 1756, con 3.900.000 abitanti si avevano 120.000 uomini disponibili in campo, cioè il 3 % di effettivi combattenti, il che fa credere che maggiore fosse il percento considerando le guarnigioni e le riserve. Dal 1756 al 1763, la forza dell'esercito oscillò attorno alla cifra testè ricordata, ma raggiungendo talora anche i 200.000 uomini. Tali proporzioni fra esercito e popolazione, erano enormi per quei tempi. Infatti, la Francia con 20 milioni di abitanti avrebbe dovuto, basandosi sul 3 %, dare per lo meno 600.000 uomini, cifra che, non che raggiunta, non fu nemmeno largamente avvicinata. Tanta forza sotto

le armi non poteva che portare un forte squilibrio alle finanze dello Stato, a questo si corresse coll'introdurre nell'esercito più che un terzo della forza di *mercenarii*, gente il di cui mercato era Francoforte sul Meno. Il reclutamento di questi individui si faceva colle arti infami che in Francia prendevano il nome di *racolage*. I $^2/_3$ dei 76.000 uomini, cioè 50.000 uomini, erano *nazionali* e rappresentavano il 2,8 $^0/_0$ della popolazione. I nazionali erano obbligati al servizio militare dai 20 ai 47 anni.

Lo Stato per la leva militare era diviso in *distretti* detti *di compagnia*. Dopo la guerra dei 7 anni, Federico formò e divise il territorio in *distretti di reggimento*, allora però l'obbligo al servizio fu mitigato da alcune esenzioni.

Il Thibault, scrittore francese che visse alla Corte di Berlino e pubblicò alcune opere sull'esercito prussiano, dice che: " Tutti gli anni in febbraio il maggiore fa il giro del distretto e si fa dare dalle comunità i registri della popolazione, dai quali rileva il numero degli individui atti al servizio, rimanda quelli che non lo sono e sceglie pel servizio quelli che sono meno necessarii alle famiglie o all'agricoltura. L'obbligo per un cittadino al servizio militare è stabilito solo dalle parole: *il tale partirà domani per il reggimento.* „ Quando la legge di coscrizione fu attuata, essa produsse subito tristissimi effetti, molte furono le emigrazioni, le diserzioni, nonchè le mutilazioni volontarie; ciò che più spaventava era il dover servire per tutta la vita.

Per le scarse finanze dello Stato prussiano anche il percento del 2 era troppo gravoso, per mantenere sotto le armi od almeno pronta alla guerra la maggior forza possibile, si ricorse quindi ad alcuni artifici, cioè:

1.° *Congedo d'aumento.* Una parte delle truppe obbligate al servizio, dopo un certo periodo d'istruzione, era rimandata alle case; questa istituzione corrisponde

a ciò che ora dicesi truppa di seconda categoria o di complemento.

2.° *Congedo in massa.* Era il congedo che si dava alle truppe dopo un anno di servizio attivo; ogni anno però queste truppe venivano richiamate per una istruzione di almeno due mesi.

3.° *Licenze di lavoro.* Queste erano concesse tanto ai nazionali che ai mercenarii stranieri, con esse era data facoltà al soldato di starsene a casa, egli era solo obbligato a venire sotto le armi in certe epoche stabilite per istruzioni e riviste. Il Governo passava a questi soldati il vestito e l'alloggio nelle caserme, dove queste esistevano; dove non vi erano caserme, il soldato abitava di diritto presso gli abitanti; in tal modo il Governo risparmiava vitto e soldo.

La compagnia di fanteria aveva in guerra la forza di 200 uomini, e di 200 uomini era anche lo squadrone di cavalleria, il quale si formava con due compagnie. Il Governo non teneva sotto le armi che 50-60 uomini per compagnia ed anche a buona parte di questi era concessa la *licenza di lavoro.*

Questo sistema dunque di reclutamento ed ordinamento era basato sui seguenti istituti:

1.° Obbligo generale al servizio.

2.° Ammesso il servizio mercenario non solo, ma ciò che più monta, considerato questo, come il nucleo attorno cui doveva formarsi l'esercito.

3.° Congedo di varie forme alle classi obbligate al servizio.

4.° Ordinati sistemi di reclutamento territoriale.

La fanteria era divisa in reggimenti da campagna e reggimenti da guarnigione, questi ultimi erano i depositi e gli organi per il reclutamento. Vi erano poi i battaglioni franchi che erano corpi di volontarii, denominati così perchè non avevano alcun legame organico con le altre unità dell'esercito.

Un reggimento constava di 2 battaglioni. Il batta-

glione era composto di 5 compagnie di fucilieri ed una di granatieri, le compagnie granatieri però si riunivano a 4 e costituivano il battaglione granatieri. Due reggimenti costituivano la brigata, la quale così riusciva composta di 4 battaglioni fucilieri ed uno granatieri.

Il battaglione si divideva in due ali, ogni ala in due divisioni ed ogni divisione in due plotoni.

Quindi cinque unità amministrative corrispondevano ad otto unità tattiche.

Nello schieramento, gli ufficiali erano ripartiti per anzianità, dalle ali al centro, ed i sott'ufficiali per statura nello stesso ordine degli ufficiali.

La fanteria prussiana si disponeva su tre righe, la austriaca su quattro. Nel 1630, per opera del maresciallo Leopoldo di Dessau, era stata sostituita da tutti la bacchetta in ferro a quella in legno, raggiungendo così maggiore celerità di tiro e la possibilità di forzare la palla nella canna. Federico II poi, adottò per la sua fanteria un focone troncoconico, per il quale la polvere giungeva più facilmente al bacinetto d'innesco e rendeva men frequenti gli scatti a vuoto.

Alla accresciuta celerità di tiro, si deve la supremazia della fanteria prussiana sulla austriaca. Il Peuker dice che i Prussiani facevano 5 colpi al minuto, si deve però ritenere questo un'esagerazione dell'egregio autore, giacchè è notorio che Federico II s'era proposto come un ideale da raggiungere il fare 4 colpi al minuto, il che fa ritenere che la fanteria non potesse sparare normalmente più di 3 colpi al minuto.

La cavalleria era reclutata su tutti i distretti del Regno. Essa constava di *corazzieri* (armati di corazza, elmo, e spada), *ussari* (armati di pistola lunga e sciabola ricurva), *dragoni* (armati di sciabola e moschetto). Tutta la cavalleria era armata di pistola corta da fonda.

I Prussiani avevano ancora una speciale cavalleria detta i *Bosniaci*. Erano di razza slava, usavano lancia e spada. Mentre di essi nella prima guerra di Sle-

sia non vi era che una squadra che manovrava fusa nei reggimenti ussari, nel 1756 se ne avevano 1000 divisi in 10 squadroni.

I corazzieri ed i dragoni erano divisi in 5 squadroni per reggimento.

Gli ussari erano tutti nazionali ed avevano l'incarico del servizio di sorveglianza intorno ai campi per impedire le diserzioni. Questi combattevano disponendosi su due righe, l'altra cavalleria si disponeva su tre, però a Rosbac, in via eccezionale, tutta la cavalleria si schierò su due righe, mentre la austriaca era su tre.

Anche la cavalleria subì, come la fanteria, sensibili aumenti col tempo. Nel 1740, si contavano 20 reggimenti con 114 squadroni, nel 1786 ve ne erano 35 con 283 squadroni.

L'artiglieria era di due sorta: da *piazza* e *campale*. L'artiglieria campale poi distinguevasi in *reggimentale* e *da posizione*. L'artiglieria reggimentale era servita da fantaccini. Ogni battaglione aveva 2 pezzi da 3 libbre. In battaglia i pezzi erano trainati a braccia dai serventi, prendevano posizione sul fronte del battaglione tirando a mitraglia con la gettata di 400 m.; in una sconfitta l'artiglieria era irremissibilmente perduta. L'artiglieria di posizione aveva i calibri maggiori, nelle marcie stava al centro delle colonne, fiancheggiata da colonne di cavalleria. Sul campo di battaglia era ripartita secondo lo imponeva il terreno e quasi mai era addetta a qualche riparto delle truppe combattenti. Nel 1760 Federico II formò delle batterie di 10 pezzi l'una, assegnandone una ad ogni brigata di fanteria. Nel 1759, a Viebald, si vide per la prima volta prendere parte alla battaglia l'artiglieria prussiana a cavallo in una batteria di 10 pezzi da sei. Questa invenzione si attribuisce ai Prussiani, ma probabilmente essi l'hanno copiata dai Russi, i quali in quest'epoca possedevano un'artiglieria che seguiva la cavalleria.

Nel principio della guerra dei 7 anni, vi erano $2\,^1/_2$-3 pezzi per ogni 1000 uomini, ma avendo l'Austria in quel tempo aumentata di molto tale proporzione, la Prussia l'imitò e si ebbero alla fine della campagna da 5 a 7 pezzi per ogni 1000 uomini.

Federico II in alcune lettere al Floquet, dice circa all'artiglieria che, per quanto essa riesca incomoda sul campo di battaglia, bisogna ammettervela e numerosa.

L'incomodità dell'artiglieria per Federico era una conseguenza degli ordini rigidi di schieramento che egli usava e del disturbo che ad essi arrecavano le poco mobili artiglierie di allora.

In questa età però l'artiglieria prussiana era di gran lunga inferiore all'austriaca, e sotto Federico II non fece alcun serio progresso; il materiale non fu alleggerito, non ne fu studiato il miglior impiego, non si studiò l'unità di direzione; si aggiunga che le artiglierie da posizione erano condotte da borghesi, per tenere i quali sul campo di battaglia, conveniva circondarli di cavalleria acciò li sorvegliasse e ne impedisse le diserzioni.

Federico II costituì un reggimento del genio, il personale era nazionale, tranne gli ufficiali. Federico II però non fu gran che amante delle fortificazioni, le fortezze prussiane non potevano competere per valore tecnico con le fortezze francesi, d'altronde Federico guerreggiava in modo eminentemente offensivo e strategico e quando, per forza maggiore, egli fu costretto alla guerra difensiva, dimostrò di saper fare buon uso della fortificazione ed i campi trincerati da lui eretti furono ritenuti per quel tempo modelli dell'arte.

Federico II aveva piena coscienza della responsabilità che grava sul comandante sul campo di battaglia e studiò il modo di rendere il comando illuminato ed efficace, a tale uopo istituì il corpo dei *quartiermastri* dipendenti dal quartier mastro generale. Questo corpo corrispondeva a ciò che è ora il corpo di *stato mag-*

giore, elemento cioè di trasmissione fedele ed intelligente degli ordini del comandante e sgravante il comando dalle cure della piccola logistica. A preparare gli ufficiali per questo servizio speciale ordinò una scuola ed egli stesso ne fissò i programmi.

A reclutare ed istruire buoni ufficiali, istituì l'Accademia militare di Berlino.

In tutte le città più importanti fece erigere caserme, sgravando così i cittadini dall'obbligo dell'alloggio militare, ed aumentando la disciplina dell'esercito.

Istituì il corpo dei battaglioni franchi. La necessità della costituzione di un tale corpo speciale si spiega ricordando i seguenti avvenimenti:

a) Nella seconda guerra di Slesia (1744), Federico II entrò in Boemia e si spinse con le avanguardie fino a Budweiss, restando per quattro settimane privo di notizie sulle sue truppe, che si trovavano in Sassonia e Slesia, e ciò in causa della cavalleria austriaca che gli aveva con audacia tagliate le comunicazioni avvolgendolo in un denso velo di cavalieri.

b) Nel 1757 un partito di panduri arditamente arrivò fino alle porte di Berlino e non entrò in città solo perchè dal Borgomastro gli fu pagata una grossa indennità a tale uopo.

c) Nel 1760 un partito di cosacchi e croati corse fino a Berlino, saccheggiando due castelli del Re.

Federico, ammaestrato da questi fatti e riconosciuta la necessità di avere una cavalleria leggera ed una fanteria pure leggera da poter contrapporre a truppe consimili che gli erano opposte dall'Austria, portò i 5 squadroni di ussari al numero di 100 e costituì gli squadroni di ussari franchi, di cui affidò il comando allo Seydlitz, Zitten e Verniero. Questi usseri sotto la guida di tali comandanti, divennero tanto abili quanto i panduri austriaci, e nel combattimento a piedi di gran lunga li superarono.

Erano famosi gli *ussari neri*, i quali, allo sciogli-

mento del corpo, furono conservati ed oggi portano il nome di *ussari di Bücher.*

Per le truppe a piedi, dopo avere invano cercato di organizzare le guardie forestali, costituì quattro battaglioni franchi, che erano la raccolta della marmaglia di Francia e di Germania. Causa il loro modo di guerreggiare senza ordine, disciplina e facendo bottino o distruggendo. ove il saccheggiare non era possibile, divennero veri *pirati di terra.*

Nella guerra dei 7 anni, si fece nome, quale loro capitano, un conte Giannelli di Bologna. Inasprito Federico per il saccheggio commesso dagli Austriaci nei suoi due castelli nel 1760, ordinò al capitano Quinto Icilius, capo dei battaglioni franchi, di conquistare il castello di Ubertsburg, proprietà dell' Elettore di Sassonia. Icilius compì la sua missione, ma fu tale la distruzione recata dai suoi soldati in quel castello, che Federico lo obbligò a pagare 100.000 talleri agli ospedali militari, quale ammenda.

I battaglioni franchi combattevano spessissimo colla cavalleria, ma quasi mai assieme all'artiglieria. Essi compirono brillanti operazioni durante la guerra dei 7 anni in cui giunsero alla forza di 24 battaglioni Si ricorda il comandante Kleist, per la sua famosa marcia su Ratisbona, ove siedeva la Dieta imperiale, la quale, intimorita dall'appressarsi dell'inesorabile capitano, impose la pace a Maria Teresa.

Federico II aveva ordinato la costituzione di reggimenti franchi, però nel 1786 essi perdettero la loro caratteristica, divennero fanteria di linea e solo si distinsero per il nome di *fucilieri,* nome che serbano ancora.

Era prescritto che tutti gli ufficiali dell' esercito fossero della nobiltà dello Stato, essi uscivano dall'Accademia militare di Berlino, oppure dal corpo dei cadetti. Nell' Accademia non erano ammessi che pochi giovani della più elevata aristocrazia. Nel corpo dei cadetti entravano tutti gli altri, uscendo dal corpo erano ammessi

nei reggimenti col grado di sott'ufficiali e facevano in tale grado tre anni di servizio. Questi cadetti, stante i tre anni di servizio attivo nei gradi di truppa e per la poca istruzione che ricevevano al corpo di loro origine non avevano una seria base di coltura, ma erano ufficiali essenzialmente pratici e dotati nella massa di una tinta uniforme.

Gli ufficiali d'artiglieria e genio erano stranieri e non si pretendeva per loro alcun grado di nobiltà.

Dopo la guerra dei 7 anni, Federico dovette ammettere al grado di ufficiale anche i sott'ufficiali provenienti dalla truppa e ciò in causa delle forti perdite subite nel corpo degli ufficiali durante quella campagna. Prima di quest'epoca tali promozioni non erano ammesse che per merito straordinario di guerra, in tale caso Federico conferiva al promosso la nobiltà e, se il neo ufficiale diventava in appresso ufficiale superiore, la nobiltà conseguita diventava ereditaria nella famiglia.

Il grado di capitano aveva una speciale importanza nell'esercito prussiano. In via ordinaria al grado di capitano l'ufficiale perveniva a 40 anni, era quello il grado *perno* della gerarchia militare ed appagava le aspirazioni della maggioranza degli ufficiali di quel tempo.

Per meglio comprendere ciò, bisogna considerare quali fossero gli stipendi allora assegnati agli ufficiali. Il tenente in seconda aveva 445 lire annue, il tenente in prima aveva 745 lire, il capitano in seconda aveva 790 lire, il capitano in prima, proprietario della compagnia, aveva 3710 lire annue.

Ogni reggimento aveva dei capitani in seconda che comandavano delle compagnie di cui erano proprietarii gli ufficiali superiori del reggimento; i capitani in prima avevano invece la proprietà assoluta della compagnia. Una parte dei risparmi che il Governo faceva sull'esercito, mediante le *licenze di lavoro* ed i *con-*

gedi in massa, erano devoluti ai comandanti di compagnie proprietarii.

Il vettovagliamento dell'esercito, si faceva col sistema dei magazzini, ma per poter attuare delle celeri marcie, Federico, bene spesso, usò il sistema di vettovagliamento presso gli abitanti, quale imposta di guerra. Il soldato riceveva una razione di carne tre volte la settimana, ogni giorno riceveva due libbre di pane, cioè circa 785 grammi.

Federico II non trascurò il servizio sanitario, istituì ospedali e, prima di morire, pubblicò un regolamento sul servizio degli ospedali e lazzaretti.

Altri regolamenti pubblicò per gli esercizii e le manovre delle varie armi e ad armi combinate. Le manovre più importanti si facevano attorno a Potsdam, dove si facevano simulacri di combattimenti. Ad esse accorrevano ufficiali di tutta Europa, si studiavano mosse artifiziose e si pose il fondamento dell'attuale manovra di piazza d'armi.

Quando si pensi al modo come avveniva il reclutamento, ove si pensi alla disparità degli elementi costituenti l'esercito, alla necessità di avere individui che agissero perfettamente e come automi nelle forme rigide di schieramento che erano usate da Federico, si capirà come fosse necessaria una disciplina ferrea.

Quando poi si pensi ai principii a cui si informava allora il diritto penale, principii che si riassumevano nella riconosciuta necessità delle *pene corporali*, si capirà come la disciplina dovesse essere essa pure *brutale*.

La pena del *bastone* era usata largamente e sancita da apposito regolamento.

Il sott'ufficiale era il primo graduato che aveva diritto di infliggere tale pena. Il soldati più anziani ne erano esonerati. Per tanto, con la brutalità delle pene, era tenuto assieme un esercito che, per ragioni di organica, tendeva continuamente allo sfacelo.

Federico amministrava con parsimonia, egli con 12 milioni di talleri tenne sotto le armi 200.000 uomini.

La grande economia nelle spese spiega come lo Stato potesse sopportare per lunghi anni guerre disastrose senza esaurire le sue fonti di ricchezza e come per questo, alla fine della campagna di guerra, si trovasse in abbastanza buone condizioni, mentre gli altri Stati erano stanchi e spossati; tutte cose che porgevano a Federico la forza necessaria per poter imporre agli altri la propria volontà.

Il sistema poi di reclutamento territoriale, dava grande celerità alla mobilitazione: per esso in cinque giorni i reggimenti potevano muoversi, e si riteneva che in quattro settimane tutto l'esercito si poteva riunire. Fu questa celerità che permise a Federico II le due sorprese del 1740 e 1756.

La eccessiva importanza che in quest'epoca si attribuì alle armi da fuoco dopo sparita la picca, la tendenza ad ottenere la massima celerità di tiro a danno del puntamento, l'opinione radicata nei capitani di allora di dover accordare la preferenza all'*urto lontano* in vece che all'*urto vicino*, la nessuna fiducia che si aveva sulla precisione del tiro e l'uso larghissimo che per riparare a tale poca precisione si faceva del fuoco a salve, furono i principali fattori della tattica dell'epoca di Federico II.

Il diffondersi dell'uso delle armi da fuoco fece diminuire la profondità dell'ordinanza del campo di battaglia e ciò per due ragioni principalissime:

1.° La maggiore sottigliezza della linea offre minor bersaglio al fuoco nemico.

2.° Il maggior fronte offre mezzo di mettere in linea il maggior numero di bocche a fuoco. Questo fece sorgere l'idea di nuove ordinanze, il cui complesso ed il di cui impiego costituirono ciò che suolsi dire *tattica lineare*, il cui massimo impiego accadde nella guerra dei 7 anni. Le forme date da questa tattica, fu-

rono più tardi usate nuovamente dai Prussiani (1806) e dagli Inglesi (1814).

Lo schieramento dell'esercito prussiano avveniva su due linee, ogni linea era divisa per ragione di comando in due ali. La fanteria si schierava al centro, la cavalleria alle ali. Tutto il fronte perciò era diviso in quattro reparti, i quali erano raggruppati in due grandi ali.

La seconda linea si schierava come la prima, colla differenza però che era di forza minore ed i battaglioni non erano fra loro a contatto, come erano quelli di prima linea, la seconda linea poi doveva sopravvanzare la seconda alle ali.

L'artiglieria in battaglia era sparsa sul fronte e riunita alle ali o su posizione tattiche. I battaglioni granatieri spesso erano usati a coprire i fianchi delle due linee. In via eccezionale vi era una riserva in terza linea composta di Ussari e battaglioni franchi.

Dato questo schieramento nella marcia in avanti, questa si faceva per colonne perpendicolari al fronte e costituite per ogni ala, da plotoni della stessa arma (così riuscivano 4 colonne, 2 di fanteria e 2 di cavalleria). L'artiglieria o si frammischiava alla fanteria, o costituiva una colonna a sè (5ª colonna).

Dalla formazione di marcia per passare allo schieramento in linea, si usava il metodo di spiegamento a *ventaglio*: Finchè il nemico non era in vista, si marciava nell'ordine suddetto, appena esso era in vista, si cambiava direzione di marcia, ogni colonna operando un *per fila* a destra o a sinistra, in tal modo le quattro colonne d'ogni schiera, divenivano una sola per ogni schiera, cioè in tutto due. Così incolonnate le truppe sfilavano davanti al nemico fuori della portata del fucile ed avviavansi al punto prescelto da Federico per ordinare *alt, fronte a destra* o *a sinistra*, ed in tal modo egli era padrone di dare battaglia nelle forme che più gli convenivano, attaccando l'ala nemica che meglio gli prometteva il successo, mentre l'avversario,

che l'attendeva di piè fermo e che per la scarsa abilità manovriera mal poteva opporgli mosse convenienti, restava scornato e col proprio piano di battaglia distrutto.

La marcia e l'attacco potevano anche essere fatti per scaglioni successivi. A 150 passi si eseguiva il fuoco decisivo e quindi si partiva per l'assalto.

Nel regolamento degli esercizii erano stabilite anche altre manovre (avanzare del centro, cambiar fronte per linea, ecc.), ma Federico sul campo di battaglia non le usò mai. L'attacco normalmente era fatto a battaglioni spiegati.

Riassumendo puossi concludere: Le formazioni ora dette non erano maneggevoli, nell'avanzare all'attacco per terreno anche lievemente accidentato, queste rigide linee dovevano scomporsi. Dato ciò e l'importanza che allora aveva il fuoco, conseguiva che era ritenuta superiore la difensiva all'offensiva, ciò poi, emergeva dalla considerazione che, standо fermi si evitava il disordine e si aveva più tempo per far fuoco. La difesa attendeva di piè fermo l'attaccante e, quando era più disordinato per la marcia, faceva su esso fuoco accelerato, indi lanciava la propria cavalleria sui fianchi dell'avversario ad aumentarvi il disordine, poscia partiva pel contrattacco colla baionetta.

In sostanza, era riconosciuto predominante sul campo di battaglia la controffensiva, ma, per poter soddisfare ai precetti che essa imponeva, *bisognava schierarsi su posizioni che si prestassero al suo svolgimento*, e da questo nacque il modo di guerreggiare detto di *posizione*.

Federico II nel 1740 trovò questo genere di tattica a cui era di completamento l'*ordine lineare*, egli non la cambiò perchè non erano cambiate le armi, nè la qualità dei soldati, egli non fece che perfezionarla applicandole largamente l'*ordine obliquo*.

Nelle campagne di Federico, si nota determinatezza

dello scopo da raggiungere ed un giusto equilibrio nella misura dei mezzi impiegati a seconda dello scopo prefissosi. Sempre ed in ogni dove, si nota una spiccata risolutezza, sia nell'adottare un' energica offensiva, come nel sostenere una prudente difensiva, sia infine nel mutare questa in celere ed inattesa controffensiva.

Seppe Federico apprezzare il valore intrinseco delle operazioni a linee esterne convergenti, come quello delle linee interne divergenti, ma, più che ogni altro generale del suo tempo, riconobbe il valore sommo della massa unica, e se non sempre fu incensurabile nell'usarla, è però sempre a lui che devesi la sanzione prima del principio strategico che afferma opportuno *operare a massa contro le frazioni del nemico.*

In conclusione, in Federico, sull'uomo strategico, prevale il tattico, ed alla sua energia tattica più che alle sapienti combinazioni strategiche, devonsi i grandi successi da lui ottenuti, e mentre il Duca Maresciallo di Sassonia, affermava nei suoi tempi che la *guerra si fa colle gambe,* egli su cento campi di battaglia affermò che essa si fa col *fuoco.* Solo nel secolo XIX, sorgerà il genio di Napoleone che dimostrerà come essa si *prepari colle gambe e si faccia col fuoco.*

Le guerre tanto felicemente condotte da Federico II destarono in Europa una prussofilia eccessiva. Tutti gli eserciti e specialmente il francese, si trasformarono sul tipo del prussiano, ma, come in generale avviene per tutte le imitazioni, anzichè la sostanza si colse la forma degli ordinamenti, senza tener conto degli adattamenti e modificazioni che esse istituzioni dovevano subire, secondo il carattere delle popolazioni ai cui eserciti si imponevano.

Dal 1763 (Pace di Ubertsburg) fino al principio del secolo XIX, nessun altro progresso si fece nell'arte militare. Molte discussioni si tennero, ed una vera lotta si impegnò fra le due scuole: la *lineare,* la *profonda.*

Campione della scuola tattica lineare di cui erano stati capi-scuola Federico e il Maresciallo di Sassonia, fu il Menil Durand; campione della scuola tattica profonda, di cui era stato capo-scuola il Folard, fu il Guibert.

Dalle discussioni tenute in queste lotte, emersero i principii tattici, che nel secolo XIX inspirarono le nuove forme tattiche dovute al perfezionarsi delle armi da fuoco e di ogni altro ordinamento civile e militare.

Campagne di guerra. — (1700-1714). Guerra per la successione di Spagna con le battaglie di Chiari, Cremona, Luzzara in Italia, di Hochstaett e Ramilies in Germania e Fiandra, l'assedio di Torino e la battaglia di Oudenard e Malplaquet in Fiandra; finì col trattato di Utrecht e pace di Rastadt.

(1700-1720). Guerra nordica o russo-svedese con le battaglie di Narva e Pultawa.

(1733-1735). Guerra per la successione di Polonia con le battaglie di Parma e Guastalla, finì colla pace di Vienna.

(1740-1748). Guerra per la successione d'Austria con le battaglie in Italia dell'Olmo o dell'Assietta, di Fontenay nei Paesi Bassi.

(1740-1742). Prima guerra di Slesia dipendente dalla precedente con le battaglie di Molwitz e Czalau.

(1744-1745). Seconda guerra di Slesia con le battaglie di Hoenfriedberg, Soohr e di Kesselsdorf, finisce colla pace di Dresda.

(1756-1762). Guerra dei 7 anni con le battaglie di Pirna, Lowositz, Kolin, Rosbach, Leuten, finisce colla pace di Ubertsburg.

(1744-1782). Guerra d'indipendenza d'America, finì colla pace di Parigi.

(1772-1795). Guerra di smembramento della Polonia.

Cenni biografici. — *Il principe Eugenio Francesco di Savoia*, detto usualmente *Principe Eugenio*, era di Casa Savoia, ma del ramo cadetto dei Soisson,

nacque a Parigi, nel 1663, morì a Vienna, nel 1736. Per dimostrare la origine italiana, la nascita francese e la patria d'elezione tedesca, usava firmarsi *Eugenio von Savoie.* Fu dalla famiglia, stante la sua grama figura fisica, dedicato alla chiesa, ma, essendo ciò contrario alle sue aspirazioni, giovanetto si presentò a Luigi XIV, offrendogli i suoi servigi militari; dal superbo sovrano s'ebbe risposta sprezzante e derisoria, del che punto al vivo, il principe offrì la sua spada all'eterna nemica di Francia, l'Austria, giurando di mai più rimettere piede in Francia se non col ferro alla mano, e tenne il giuramento benchè lusinghiere offerte gli fossero state fatte acciò deponesse l'antico rancore.

La sua prima campagna fu nel 1683 contro i Turchi, otto anni dopo era comandante supremo dell'esercito austriaco in Piemonte. Riportò sui Turchi, la famosa vittoria di Zenta. In Italia ebbe competitori a lui inferiori: Catinat, Villars, Vendôme. Nel 1704-05-06, combattè sempre con fortuna e, a Torino, rialzò le sorti di suo cugino, il duca Vittorio. Si dimostrò gran politico, assicurando a Carlo VI, successore all'imperatore Giuseppe, il trono d'Austria pericolante.

Nel 1716 e 17 diede le due famose battaglie di Petervaradino e di Belgrado, in cui con forze meschine sconfisse eserciti colossali dei Turchi.

L'ingegno militare di Eugenio rifulge specialmente nella logistica. Celebre rimase la sua marcia dal lago di Garda a Torino per soccorrere il duca di Savoia, marcia fatta mentre era perseguitato da due eserciti al suo di gran lunga superiori e dovendo superare una ventina di fiumi ed impossessarsi di parecchie città fortificate. Come tattico, egli portò all'arte militare, l'offensiva tattica, impetuosa quanto quella di Condé, ma ragionata quanto quella di Turenna; a Belgrado della sua tattica diede tale splendida prova, che non si sa se in lui si debba più ammiráre il temporeggiatore o

l'impetuoso assalitore. Fu coraggiosissimo, e al momento dell'urto, come scordava il sangue dei suoi soldati, scordava anche la sua persona, talchè il suo corpo era cincischiato di ferite.

Giovanni Churchill duca di Marlbouroug, nacque nel 1650 ad Ahse nel Devonshire, morì a Londra nell'anno 1722. La sua famiglia, nobile ed antichissima, era caduta in povertà per avere parteggiato per il re Carlo I, e non ebbe mezzi per educare finamente il duca Giovanni, il quale dovette cominciare, appena in età, a servire nelle milizie coloniali e poscia nel reggimento che Carlo II mandò in aiuto a re Luigi XIV per la guerra di Fiandra che egli fece sotto il comando del Turenna, della cui scuola fece tesoro. Capitano a 22 anni, e tornato in patria, Carlo II si ricordò della famiglia Churchill e creò Giovanni comandante di reggimento a 2 anni. Tre anni appresso sposò Sara Jennings, ricchissima, amica intima della figlia del duca di York. Così ristabilì le sue finanze e si creò una posizione incrollabile, giacchè, essendo salito al trono il duca di York col nome di Giacomo II, Giovanni ne fu il satellite più prossimo. Caduto però Giacomo, egli fece transazione con le sue opinioni politiche e passò nel campo degli Orange, per il di cui ordine fece la guerra nei Paesi Bassi (1689), vincendo a Walcourt. Combattè poi nella guerra civile in Irlanda. Per trame di Corte fu a un tratto spogliato di ricchezze ed onori e tenuto prigione, quale traditore di Stato, ma, essendosi assodato il trono degli Orange, furono smessi i sospetti e nel 1697 fu richiamato a Corte e reintegrato di ciò che gli era stato tolto. Nella guerra per la successione di Spagna Marlbouroug si comportò da sapiente generale e grande politico. Salita al trono Anna di York, Marlbouroug salì ancor più nel potere ed ebbe il comando delle forze unite di Inghilterra ed Olanda, talchè, nella guerra contro la Francia, 1702-1704, or solo, ora unito al principe Eugenio, inflisse ai Francesi le sconfitte di

Donauvert, Bleneim, Hochstett. Nel 1705-06 ed anni seguenti Marlbouroug riportò una sequela di vittorie sui Francesi a Ostenda, Menin. Deudemorde, Oudenard, Lilla, Gand, Malplaquet, per tacere delle minori. Altre accuse e mene di Corte lo fecero in questo tempo cadere in disgrazia, egli si ritirò a Mindelheim con la moglie, bandita essa pure dalla Corte, fino alla morte di Anna (1714). Giorgio I, venuto al trono, lo riammise agli onori di prima, ma appunto allora fu Marlbouroug colpito d'apoplessia e per 5 anni languì, fino alla morte, che avvenne come si disse, nel 1722.

Fu scaltro cortigiano, guerriero fortunato, famoso politico, padrone costante di sè e simulatore d'ogni interno pensiero, d'ingegno acutissimo, di bella persona, facondo benchè pochissimo colto, fermo di carattere cogli inferiori, arrendevole coi superiori, non diede mai battaglia senza riportare vittoria, non assediò fortezze senza conquistarle. Avido di lucro al punto da non sapere distinguere per procurarsene l'onore dal disonore. Questa sua grave pecca era coperta da una mente superiore, da un coraggio eroico, da un tratto da grande gentiluomo. da una popolarità che per la sua bellezza fisica ed il suo nome s'era largamente fatta in tutto il mondo.

Maurizio conte di Sassonia. Figlio naturale di Augusto re di Polonia e di Aurora contessa di Königsmarkt, nacque nel 1696 a Dresda, morì a Parigi nell'anno 1750. A 12 anni militava volontario all'assedio di Lilla, a 13 prese parte alla battaglia di Tournai e Malplaquet, a 14 era ufficiale sotto Eugenio di Savoia, a 15 anni il re suo padre gli fornì i mezzi ed il brevetto per levare un reggimento di cavalleria che fu tagliato a pezzi dagli Svedesi in Pomerania; a 17 anni prese moglie, a 20 anni fu nominato maresciallo di campo nell'esercito francese ed allora si diede agli studi dell'arte militare e scienze fra cui predilesse la matematica; a 30 anni fu dal duca di Curlandia nomi-

nato erede eventuale, ma di tale eredità, per opposizione della Russia, non conservò che il titolo di duca. La maggior parte del suo servizio militare la passò alla parte di Francia, a cui vantaggio egli riportò la presa di Praga e di Egra, le vittorie di Fontenay, Rocour e Lanfeld e la presa di Maestricht. Egli fu il capo supremo delle forze militari di Francia col grado di *maresciallo generale dei campi e degli eserciti del re.*

Ebbe tutte le qualità che formano il grande uomo di guerra: bella persona, forza erculea, acuta intelligenza, memoria tenace, attività infaticabile, rigidezza nell'osservare il dovere, generosità principesca, cortesia di tratto.

Era profondo osservatore morale e sul *cuore umano* in rapporto alla vita militare scrisse un'opera intitolata: *Mes rêveries.*

In tattica fu amante dell'urto impetuoso, ciò forse dovuto all'avere militato nelle file francesi. In strategia fu sommo e di lui sono celebri le marcie strategiche. per cui fu ritenuto degno competitore di Eugenio di Savoia. Suo principio era che la *guerra si fa colle gambe.*

Ebbe due passioni fortissime, alle quali talora sottopose la condotta della sua vita, cioè l'*amore alle donne* e la *libidine di dominio.*

Federico II lo disse il maestro di tutti i generali del suo tempo e ne fece sperticati elogi nelle sue lettere al Voltaire giungendo a dirlo il *Turenna del XVIII secolo,*

Scrisse tre opere di cui la più importante è *Mes rivêries*, le altre portano i titoli: *Trattato delle legioni* e *Lettere e memorie* del maresciallo di Sassonia.

Federico II di Prussia detto il Grande. figlio di Federico Guglielmo I, nacque nel gennaio 1712 a Potsdam e morì nell'agosto 1786 al castello di Sans-Souci. Triste fu la giovinezza di Federico, come fu triste la

vita di tutta la famiglia di Hoenzollern, schiava della pazza tirannia di Federico Guglielmo. Questo re che non dava alla tavola regia tanto che bastasse a saziare la fame e che spendeva milioni per tenere un esercito di giganti sotto le armi, questo re che proibiva nella sua famiglia ogni cultura letteraria e sociale, ed imponeva per contro che le reali principesse assistessero alle sue serate a base di pipa tedesca e di birra, questo re che bastonava di sua mano sulla pubblica piazza chi non gli andava a genio e tentava strozzare il proprio figlio per punirlo di un atto di disobbedienza, questo re che tirava i piatti sulla faccia ai suoi commensali e faceva giudicare da un Consiglio di guerra per diserzione una scampagnata eseguita dall'erede della corona, senza suo permesso; questo re morì, lasciando alla Prussia, un esercito scelto di circa 100.000 uomini, le casse dello Stato ricolme d'oro, ed uno Stato senza difesa in mezzo ad una cerchia di potentissimi nemici.

Quando Federico II salì al trono, lui che era amantissimo di lettere e di piaceri, cose tutte proibite dal padre, anzitutto si prese lo sfogo di darsi ad esse a sazietà e si circondò di una schiera di dotti e letterati dell'epoca e, per un certo tempo, adottò l'epicureismo come metodo di governo domestico. Appena però dato un primo sfogo ai repressi desiderii, egli, che le sue sciagure domestiche della giovinezza aveva fatto ragionevole e positivo, guardò attorno a sè e s'accorse che per far sussistere il regno di Prussia bisognava farsi forte nel mondo menando le mani e subito indisse la guerra all'Austria. Non amante per natura della guerra a cui mai aveva preso parte in precedenza, nella prima guerra di Slesia si dimostrò tutt'altro che un eroe, anzi diede argomento di sè per le satire del suo tempo. Riparò la sua riputazione scossa nella seconda guerra di Slesia e giunse all'apice della gloria militare nella guerra dei 7 anni, provocata dalla congiura

che intorno a lui strinsero le donne che allora reggevano l'Europa (Maria Teresa, Caterina di Russia, Madama di Pompadour), donne che egli aveva atrocemente offese con le sue satire poetiche. Dalla guerra dei 7 anni la Prussia uscì più forte di prima e dettò legge all'Europa.

In Federico il biografo deve considerare tre persone che vivevano affatto distinte l'una dall'altra.

Federico, uomo, fu amantissimo dei diletti dello spirito, profondo osservatore, logico, analitico correttissimo ed acuto, buon scrittore, mediocre poeta, amantissimo di belle arti e specialmente di musica, amante pure, purchè fosse concesso dalla ragione di Stato e dalla ragione di guerra, della buona cucina e della lieta mensa. Spirito colto, superiore alla media dei suoi contemporanei: riconosceva l'aristocrazia dell'intelligenza e del genio, affettava democrazia in ogni altro ordine di idee. Inasprito forse nel carattere dalle vessazioni subite da suo padre, conservò anche nelle epoche di sua maggiore potenza e soddisfazione morale un tôno acre e mordace che forse fu causa prima della guerra dei 7 anni.

Federico, amministratore, fu il primo sovrano che, anzichè dire *lo Stato sono io,* fu all'atto pratico personalmente lo Stato, giacchè egli dai suoi ministri non voleva che il consiglio e il rapporto dei fatti. Il giudizio su essi ed ogni più minuto provvedimento tenne sempre per proprie prerogative, talchè potè imprimere alla macchina dello Stato quel *cachet* che doveva essere unico, dipendendo unicamente dal suo carattere. Fu economo, liberalissimo, tanto che la libertà goduta allora dai popoli di Prussia non sarebbe oggi consentita nel più libero Stato, neppure in parte. Fu amantissimo dell'ordine, e questo amore faceva sì che lo Stato tendeva a divenire una caserma. Abolì la tortura nei giudizii e questi volle celeri e poco dispendiosi. Ebbe il difetto di far troppo spesso prevalere la sua persona

là dove enti speciali di governo avevano solo diritto di pronunciarsi.

Federico, soldato, non tradusse alcuna originale e radicale trasformazione nell'arte militare, ma seppe dagli ordinamenti del suo tempo trarre il miglior frutto, dando, mercè il suo genio, una tale importanza all'arte militare prussiana dei suoi tempi dal far nella storia distinguere questi da quella.

Fu, come disse Cantù, il ruvido di questa grande figura di uomo, di re, di soldato, che, rievocata nelle menti e nei cuori dei soldati prussiani, condusse le schiere da Weissenburg a Parigi nel 1870.

CAPITOLO VII.

Il secolo xix. La seconda età francese (1789-1815).

La feudalità al principio di questo secolo, pel continuo cozzare che dagli albori del secolo XV fecero contro essa monarchia e popolo alleati, stava per crollare nel nulla. La monarchia però, che in questo tempo si accorse come stesse per spuntare il giorno in cui il popolo, fino allora suo alleato, avrebbe chiesto il guiderdone che gli spettava per la sua cooperazione nell'abbattere il signore feudale, tentò separare la sua dalla causa del popolo e cercò risollevare il depresso vassallo per opporlo al popolo.

Ma il popolo, che nella guerra d'indipendenza dei Paesi Bassi s'era levato di fronte alla monarchia, che nell'imporre le carte costituzionali inglesi e nel fare salire il patibolo al proprio re, si pose a paro ad essa; che nella guerra di indipendenza americana ne discusse apertamente i diritti e li mise in dubbio; infine al principio di questo secolo, comprese nei suoi oppositori

monarchia e feudalismo e tutti due abbattè e travolse nella sanguinosa ridda rivoluzionaria.

Tutto il movimento intellettuale del secolo XVIII era stato l'espressione dei diritti del popolo, il quale imbevuto di quelle massime, conscio della propria potenza, si trovò pronto alla lotta appena il grido di guerra fu lanciato dai dispregiati rappresentanti del terzo stato a Versailles.

La fiumana rivoluzionaria, cui si aprì il varco a Versailles e cui non si trovò una barriera capace di resistere tutto travolse, tutto inghiottì: alla sanzione dei diritti del terzo stato, alla sua compartecipazione al governo della cosa pubblica seguì la Repubblica, seguì l'abolizione del re e di chi vestiva la clamide regia, seguì l'abbattimento d'ogni preminenza politica, d'ogni preminenza intellettuale, d'ogni libertà religiosa. Giunto il popolo a proclamare sè stesso lo Stato, susseguì la stanchezza, susseguì la coscienza della propria debolezza per l'isolamento in cui esso era rimasto, il popolo pensò con desiderio al focolare, alla tranquillità domestica e lasciò le cure di Stato dapprima al Direttorio (cioè al governo di tutti sostituì quello di pochi, scala al governo di un solo) che sotto forma di Consolato a tempo ed a vita diventa poi l'impero.

L'antica monarchia non era più possibile, la nuova doveva essere riparatrice e si basò sulla uguaglianza civile e sul principio di nazionalità.

Il restante mondo era rimasto spettatore della grande tragedia, non vi aveva preso parte che per tentativi di moderazione, vista però la nuova forma assunta dall'ordinamento statale di Francia, si volle opporre, temendo che ogni Stato ancora retto sull'antico sistema dovesse essere scena di tragedie consimili a quella che aveva travagliato la Francia.

L'impero francese proclamando il diritto sul quale si ergeva diritto naturale, riconobbe in sè la missione di propagare tale diritto e farlo godere a chi ancora ne

era privo e l'impero imprese la grande guerra di conquista del mondo.

Le nazioni però invocarono contro il conquistatore il diritto stesso che era stato base al sorgere della sua potenza e di cui loro era stato promesso il godimento e la reazione schiacciò l'impero e procedendo incontrastata fece risorgere per breve tempo l'altro eccesso, cioè, la monarchia feudale tanto aborrita.

Questa monarchia però, come dicemmo, durò poco, giacchè nel periodo 1815-1870 tutto il mondo si riordinò a forme di governo o monarchiche o repubblicane, in cui i diritti dell'uomo cittadino, i diritti delle nazioni, enti indipendenti nella società umana, furono largamente garantiti.

Alla rivoluzione sociale, corrispose nel campo militare una evoluzione dell'arte preparata dal secolo precedente, come dai secoli precedenti era stata preparata la rivoluzione politica.

Tre principii erano stati sanzionati dalle guerre del secolo precedente: nell'ordinamento, l'obbligo generale al servizio militare (teoricamente dal Maresciallo di Sassonia, praticamente dalla guerra d'America), nella strategia, il principio della massa unica (Federico il Grande), nella tattica, la forma di combattimento in cacciatori (guerra d'America).

Con questi principii ormai accetti da tutti, molte altre questioni militari si stavano studiando.

Il Guibert aveva largamente svolta la sua tesi: " Essere invincibile lo Stato il quale abbia un esercito attivo destinato alla guerra all'estero ed una milizia nazionale destinata a conservare l'ordine interno ed a difendere il territorio dello Stato. „

La scuola tattica del Folard, fusa con quella del Menil Durand, per reciproche concessioni, aveva ormai trovato un'ordinanza in cui era accoppiato il massimo sviluppo di fuoco (ordine lineare) per l'urto lontano, alla massima potenza d'urto vicino (colonna d'attacco)

e di tale fusione dei due ordini, fino allora in opposizione, si stavano facendo studi.

L' abolizione del feudalismo e delle distinzioni di casta portò all' ascrivere i gradi della gerarchia al merito.

La povertà degli eserciti del popolo non consentiva abbondanza di magazzeni e di macchine da guerra, talchè venne in onore il serenare all' aperto, l'abolizione di magazzeni, le requisizioni locali.

Le grandi masse armate, costituite da tutte le plebi rivoltose, non si addattano più al battaglione od alla brigata, quale unità tattica, ma sentono il bisogno di essere incorporate in un' unità maggiore, si studia allora la Divisione.

Tuttociò però era al principio del secolo allo stato di studio e lo svolgersi delle idee ed il loro affermarsi non potè aver luogo che a prezzo di molto sangue e con la sola esperienza che dà il campo di battaglia.

Vediamo ora passo passo gli ordinamenti delle forze militari francesi.

Le condizioni dell'esercito francese, come avviene per tutte le istituzioni, dovevano all' epoca di cui si parla risentire della costituzione politica dello Stato e del grado di civiltà cui era pervenuta la nazione. Se rivedremo la storia di quei tempi, potremo facilmente rilevare come le condizioni in cui era l' esercito al tempo di Luigi XIV, non fossero state gran che mutate inquantochè la Reggenza e Luigi XV, non solo non si curarono dell' esercito, ma ben anco nulla fecero in pro' della civiltà e del progresso politico o, se pur fecero qualche cosa, questo fu a tutto danno della società d'allora.

L' esercito nella guerra dei 7 anni, condotto da generali inetti, dimostrò palesemente lo stato di decadenza in cui trovavasi, la guerra d' America non valse a rialzarlo nell' opinione pubblica e tutti riconoscevano incontestata la supremazia delle armi prussiane su quelle di tutta Europa e di esse si faceva a gara d' imitare

le forme esterne senza curare lo spirito delle istituzioni, *allo stesso modo che adesso, nel copiare, si cura troppo l'essenza trascurando la forma che pure ha un valore indiscutibile in una istituzione in cui il formalismo regna sovrano.*

Dal 1789 al 1800: Nel 1789 la Francia, con 26 milioni d'abitanti, aveva un esercito bilanciato di 163.000 uomini, i quali in guerra, mercè l'aiuto di 76.000 provinciali, giungevano alla forza di 240.000 uomini.

I reggimenti di fanteria per tradizione portavano nomi di tutti i paesi d'Europa, però erano formati di Francesi. In complesso vi erano soli 26.000 Svizzeri mercenarii. Il reclutamento era per 8 anni e volontario; si arruolavano gli scapestrati delle grandi città, specialmente di Parigi, vi erano pubblicisti per il reclutamento, il quale spesso si faceva ancora, specialmente nei casi di urgenza, con le arti del *racolage*, benchè non poche ordinanze reali comminassero pene per coloro che procuravano arruolamenti usando la violenza.

Esistevano le *milizie*, come erano state stabilite dal Louvois, però su basi mutate, tantochè in quest'epoca non servivano che di semenzaio per l'arruolamento volontario. Nel 1789 i miliziani erano obbligati al servizio per 6 anni, il contingente annuale era estratto a sorte sugli obbligati al servizio, gli esenti erano tutti coloro che, o avevano uno stato indipendente per esercizio d'industria, o erano ricchi possidenti, o erano protetti da signori potenti, od almeno erano al servizio di ricchi e nobili; in sostanza si può dire che erano obbligati al servizio solo i *proletarii della campagna* e che, anche per questi, lo stato della giustizia di allora rendeva illusorio il beneficio dell'estrazione a sorte. Questa era la ragione per cui le milizie erano odiose al popolo ed è perciò che uno dei primi *cahier* presentati alla Costituente ne chiese l'abolizione.

L'ufficialità in Francia era per antico costume tratta

dalla nobiltà; chi giungeva ad avere le spalline non essendo nobile diventava tale solo per essere ufficiale. La nobiltà francese era però divisa in due grandi classi: la *grande* e la *piccola*, la prima accarezzata dalla Corte copriva gli alti gradi della milizia, la seconda invece doveva accontentarsi dei gradi inferiori. Conseguiva da ciò un dualismo dannosissimo alla disciplina, di più, una marcata ignoranza nella classe degli ufficiali, e questo dipendeva, per gli ufficiali superiori, dal fatto che non erano tenuti a provare alcuna capacità per coprire gli alti gradi cui erano destinati, per gli ufficiali inferiori dal sapere che a loro era chiusa la strada ad ogni ulteriore avanzamento.

L'esercito francese era pertanto in apparenza bello, forte e compatto, ma in sostanza, era un miscuglio di elementi disparati, che male stavano uniti, vi era indisciplina, ignoranza, indifferenza e, quello che più monta, nessun affiatamento fra ufficiali e soldati. Una prova di ciò eloquentissima la si ha nella presa della Bastiglia (14 luglio), in cui la folla devastatrice era guidata all' attacco dalle guardie francesi.

Dopo i primi atti della rivoluzione, dopo che la nobiltà comprese che era suonata la sua ultima ora, l'ufficialità cominciò ad emigrare, e questo fu il segnale della dissoluzione dell' esercito regio.

Il 16 ottobre 1791, il Ministero dichiarò che fino allora erano emigrati 1900 ufficiali.

Subito dopo presa la Bastiglia, il Comune di Parigi istituì, per l'attuazione dei suoi decreti, una Guardia comunale, di cui diede il comando al Lafayette. Questi fornì i militi di una coccarda tricolore in cui erano uniti i colori di Parigi con quelli della casa Borbone. Il Seyez trovò il nome di *Guardia nazionale*, nome che fu da tutti adottato.

Sulla bandiera, questa guardia, portava scritto sotto la figura della Bastiglia in fiamme, *ex servitute libertas*.

Nel giugno 1790 in Francia esistevano inscritti sui ruoli 2 milioni e mezzo di guardie nazionali. Nel novembre 1789 il Comitato incaricato dell'Esercito presentò alla Costituente un progetto di riordinamento militare in cui era proposto l'obbligo generale al servizio, cioè la coscrizione, però i giacobini, che allora dominavano nell'Assemblea, non intendevano ancora necessario un ordinamento militare e ritenevano che le guardie nazionali potessero bastare alla difesa del paese, perciò il 16 dicembre 1789 la coscrizione fu respinta siccome lesiva alla libertà individuale e fu invece accettato, più tardi, l'ordinamento del 3 marzo 1790, il quale in complesso prescriveva: "L'esercito è destinato alla difesa del paese contro l'aggressione del nemico esterno. Ogni cittadino è ammesso, secondo la capacità propria, a tutti i gradi. Dopo 16 anni di servizio, ogni militare è esente dalla tassa fondiaria. L'arruolamento è volontario. Sono ammesse, entro certi limiti, le truppe mercenarie straniere. Ogni anno, il 14 luglio, le truppe presteranno giuramento di fedeltà alla nazione, alla legge, al re. Sono aboliti i nomi distintivi dei reggimenti ed adottati in loro vece dei numeri. L'arruolamento è per anni 8 con premio. Sono ammessi soldati i cittadini dai 16 ai 40 anni e fino ai 45 pel tempo di guerra. Sono esclusi dall'esercito i vagabondi, i mendicanti, i disertori dagli altri reggimenti. Vi sono rafferme da 2 a 4 anni."

Nel marzo 1791 un decreto della Costituente abolì il regime delle milizie provinciali.

Nel giugno 1791, cominciano ad intorbidirsi le relazioni politiche coll'estero e la Costituente decreta la coscrizione libera di guardie nazionali senza però riunirle in unità tattiche od organiche.

In seguito alla tentata fuga del Re ed al manifesto del duca di Brunswik, essendo imminente la guerra, venne il 28 luglio 1791 decretata la formazione di 169 battaglioni di guardie nazionali, cioè furono incorpo-

rati oltre a 97.000 uomini, in tal modo, essendo i battaglioni formati dai migliori elementi provinciali, si inaridì il fonte di reclutamento dei reggimenti di volontarii e si creò un deplorevole dualismo fra le due milizie.

Il 20 aprile 1792, l'esercito francese contava 200.000 uomini fra volontarii e provinciali, il 5 maggio, stesso anno, furono creati altri 45 battaglioni di guardie nazionali. L'11 luglio 1792 l'Assemblea legislativa decretò la *Patrie en danger*, e ciò in seguito al concentramento dei Prussiani a Coblenza e di quello degli Austriaci sulla Mosa. L'assemblea decretò la forza dell'esercito in 450.000 uomini, ed invitò i cittadini fra i 18 e i 50 anni ad arruolarsi, offrendo premi fra 80 e 150 lire, a seconda dell'arma prescelta. Si costituirono anche delle legioni straniere. Tutto il territorio dello Stato (83 Dipartimenti), fu diviso in 4 circoscrizioni corrispondenti alle 4 armate mobilizzate, le quali dal proprio territorio dovevano trarre il personale per il loro rifornimento, il quale però doveva essere fatto per arruolamento volontario.

Il Byron, comandante dell'armata del Reno, ordinò di sua autorità, che nel territorio della sua armata ogni 6 uomini iscritti nei ruoli della guardia nazionale uno partisse per le bandiere.

Gli altri generali, visto impossibile formare le unità tattiche che erano richieste dalla necessità del momento, seguirono l'esempio del Byron, e così si ebbe la prima *requisizione* non legale del personale.

Il 20 febbraio 1793, l'Assemblea ordinò che la forza dell'esercito fosse di 500.000 uomini, e, finchè l'arruolamento non avesse dato almeno la forza di 300.000 uomini sotto le armi, tutti i cittadini, inscritti nella guardia nazionale dai 18 ai 40 anni, fossero in stato di requisizione per l'esercito. Ripartì il contingente richiesto per Comuni ed in tal modo si ebbe la prima *requisizione legale.*

Cominciò allora quel reclutamento, rimasto celebre per i modi tirannici con cui veniva attuato, in esso davasi sfogo ad ire personali e di parte. Siccome poi le operazioni procedevano troppo lente, l'Assemblea mandò due suoi membri in ogni Dipartimento a dirigere e sollecitare esse operazioni, nelle quali era usato il sistema della estrazione a sorte.

Il 6 aprile 1793, fu creato il Comitato di salute pubblica. Allora le condizioni della Francia erano tristissime (guerra di Vandea, invasione prussiana, sollevazioni nel mezzogiorno, ecc.).

Il 20 agosto 1793, fu decretata la *leva in massa,* la di cui attuazione fu descritta da un regolamento che fu opera di Lazzaro Carnot. In esso si diceva che tutti i cittadini francesi erano in stato di requisizione e perciò trovossi anche modo di impiegare per l'esercito e per la salute della patria donne, fanciulli, vecchi e perfino gli infermi. Non era ammessa la sostituzione, tutti i cittadini dai 18 ai 25 anni avevano l'obbligo di partire per la guerra immediatamente.

In questo momento, che è uno dei più epici della rivoluzione francese, vediamo tutte la forze della nazione a discrezione del governo, il quale ne dispone a piacimento.

Per tale fatto, nell'ottobre 1793, la Francia aveva un effettivo armato di 850.000 uomini, con 554.000 soldati presenti sotto le armi, mentre la coalizione non giunse mai nei suoi massimi sforzi a portare in campagna più di 400.000 uomini.

Alla fine del 93, abbiamo dunque in Francia costituiti formalmente due eserciti differentissimi: il *regio* e la *guardia nazionale.*

La diversità di origine, che contraddistingueva queste due milizie, stabiliva una diversità di trattamento per esse da parte del governo e della popolazione.

La guardia nazionale era accarezzata dall'Assemblea e dal popolo, era meglio pagata delle altre milizie, in

essa però era più manifesta la indisciplina che già grandissima era in tutto l'esercito. Ad aumentare la differenza fra le due milizie, servivano anche le uniformi: l'esercito regio portava l'uniforme bianca, colore del Borbone, la guardia nazionale vestiva invece il colore turchino.

Numerosissime erano le diserzioni da parte dei regi per passare nei reggimenti della guardia e da parte degli ufficiali della guardia, amanti del proprio decoro e della osservanza della disciplina, per passare nell'esercito regio dove questa era più rispettata.

L'Assemblea pensò di porre riparo a tale scissura e decretò l'*amalgama*. Però, siccome questo primo decreto era restato senza esecuzione, l'8 gennaio 1794 ne uscì uno per cui, cessando la costituzione dell'esercito in reggimenti, fu ordinata la riunione e riordinamento di tutte le truppe in *mezze brigate*, composte di 3 battaglioni, di cui 2 dovevano essere formati di guardie nazionali ed 1 di soldati regi. Con tale ordinamento si va fino al 1798, anno in cui andò in vigore la legge Jourdan.

La legge Jourdan, detta anche la *legge della coscrizione*, porta la data 19 settembre 1798.

Il più notevole effetto di questa legge, lo si potè osservare nel 1799, quando, dopo le sconfitte patite dai Francesi in quell'anno, mercè l'applicazione di questa legge, si poterono reclutare in brevissimo tempo più di 500.000 uomini, che, uniti ai 200.000 rimasti dai precedenti eserciti, vennero in mano a Napoleone a formare un esercito di 700.000 uomini, esercito che gli Stati europei coalizzati non giunsero mai a poter uguagliare colle loro forze riunite.

La legge Jourdan non fu gran chè sfruttata da Napoleone dal 1800 al 1805, giacchè egli mai in questo tempo tenne sotto le armi più 220.000 uomini compresi i contingenti degli Stati alleati e tributarii, però, nei momenti in cui la Francia fu in pericolo e durante la

spedizione di Russia, egli potè, mercè quella legge, tenere sotto lo armi eserciti colossali.

L'applicazione però della coscrizione in modo quasi inumano, come avvenne dopo i disastri del 1812, ed il sciupío di uomini compiuto nel 1813-14-15 resero odiosa tale istituzione alle popolazioni, tanto che primo atto compiuto dalla restaurazione, per ingraziarsi il paese, fu l'abolirla; però più tardi, sfogato l'impeto d'odio che quella legge aveva accumulato nelle popolazioni, si dovette riconoscere i vantaggi che essa apportava e si dovette riammetterla.

La legge Jourdan prescriveva complessivamente:

"Ogni francese è personalmente obbligato a difendere la patria in pericolo. Tolto il caso di pericolo per la patria, l'esercito si recluta per arruolamento volontario e per coscrizione. Come volontarii si possono accettare i Francesi abili fra i 18 e i 30 anni, la ferma è di 4 anni, rinnovabile di 2 in 2 anni, potendo così giungere fino all'età di 40 anni. Non sono ammessi congedamenti in tempo di guerra. La coscrizione comprende i Francesi fra 20 e 25 anni, cioè 5 classi. Non è ammessa la *sostituzione*. Annualmente è fissato il contingente.

" Si chiama alle armi la classe più giovane, esaurita questa si passa alla classe seguente e così di seguito fino ad avere tutto il contingente. Nel mese vendemmiario (23 ottobre), si congedano coloro che hanno compiuti 25 anni di età.

"I coscritti non in servizio possono esercitare i diritti politici, il che implica che sotto le armi non è ammesso tale esercizio, i coscritti non in servizio debbono servire nella guardia nazionale. „

L'attuazione della coscrizione avveniva nel seguente modo: supposto che il Governo avesse ordinato di levare 100.000 uomini, il Direttorio, prese le liste di coscrizione, cominciava a contare 100.000 dal più giovane inscritto della classe più giovane risalendo ai più an-

ziani. Giunto a contare 100.000, era pubblicato per tutta la Francia il nome e la data di nascita dell'inscritto a cui corrispondeva il numero 100.000, tutti coloro che erano nati dopo di lui erano obbligati a prendere le armi. Non erano ammesse esenzioni neppure per gli impiegati del Ministero della guerra, i coscritti erano esimibili soltanto per ragioni fisiche.

Coloro che non raggiungevano le bandiere erano cassati dalle liste della guardia nazionale sedentaria, privati dai diritti civili e politici e dichiarati disertori, e come tali sottoposti a processo. Per la diserzione erano comminati 5 anni di ferri, mentre che nel 1789, il disertore era solo privato dei diritti politici e doveva pagare allo Stato le spese di vestizione ed armamento. Nessun francese era ammesso ad impieghi governativi se non aveva soddisfatto agli obblighi di leva. Nessuno poteva essere promosso ufficiale se non aveva compiuti tre anni di servizio, era però fatta eccezione per le armi del genio ed artiglieria e per coloro che compivano azioni di merito in guerra.

Il Consolato, nel 7 marzo 1800, modificò questa legge, ammettendo delle esenzioni e dei rimpiazzi. Napoleone però, ciò facendo, compiva anzitutto un atto politico, cioè, appoggiando esso allora, il suo potere sulla borghesia, procurava di accarezzarla, d'altra parte con la *sostituzione* egli potè riammettere nell'esercito provetti soldati della repubblica già congedati, migliorando così la compattezza di esso esercito.

Quando la Costituente, in seguito all'emigrazione della nobiltà, mancando di ufficiali, dovette ricomporre l'esercito si trovò di fronte ad una grave questione, a quella cioè dell'avanzamento. Nel mese di agosto 1789, essa pose come base all'avanzamento l'anzianità, il grado di sottotenente era conferito ai vecchi sotto ufficiali ed ai cittadini fra i 16 e i 24 anni, richiedevasi però per questi l'atto così detto di *civismo* e dovevano superare un esame.

In questo tempo fuvvi chi rappresentò alla Assemblea le condizioni tristissime di istruzione, in cui trovavansi i graduati dell'esercito e fu dimostrato come non solo i caporali, ma bene spesso i maggiori e i generali non sapessero leggere e scrivere, fu dimostrato con fatti alla mano come la generalità degli ufficiali avesse quasi nessuna cognizione di topografia e come bisognasse provvedere d'urgenza in tale argomento. L'Assemblea perciò, il 16 febbraio 1794 decretò che *tutti i graduati, dal caporale al generale dovevano sapere leggere e scrivere.*

Circa l'avanzamento per i gradi di truppa, con decreto 20 settembre 1789, fu stabilito il principio della *elezione*, esso era applicato per i gradi di caporale, brigadiere, sergente, maresciallo d'alloggio. Quando si verificava una vacanza in uno di questi gradi, tutti i componenti la categoria immediatamente inferiore sceglievano e proponevano un individuo della loro classe per l'avanzamento, avanzamento che era decretato dal capitano.

Un regolamento del 10 aprile 1792 prescrisse che le promozioni a tenente e capitano fossero fatte per turno d'anzianità per reggimento. Questo metodo fu usato fino al 1870. Conseguiva, che vi erano varii ordini di promozione, secondo il corpo in cui trovavasi l'ufficiale.

Un regolamento del 21 febbraio 1793, stabiliva che i generali in capo non dovevano avere che mandato temporario e dovevano essere scelti dal potere esecutivo colla approvazione dell'Assemblea nazionale. I generali di brigata e divisione dovevano essere promossi $^1/_3$ per anzianità e $^2/_3$ a *scelta*; per tutti gli altri gradi dal caporale al colonnello, era prescritta la *elezione* per i $^2/_3$ e l'anzianità per $^1/_3$.

Però per i quartiermastri tesorieri, la nomina e le promozioni erano fatte dal Consiglio d'amministrazione.

I vecchi militari rilevavano i mali che produceva il sistema ad *elezione* ed il grande danno che ne risen-

tiva la disciplina, i giovani invece accettavano volontieri l'istituzione, perchè da essa si ripromettevano vantaggio nella carriera, sia per merito riconosciuto, sia per inganni e trufferie.

Nel 1794, un decreto ordinò $^1/_3$ delle vacanze, nel grado dal sottotenente al maggiore, fosse lasciato a disposizione del Governo centrale che si riservava di coprire tali vacanze con promozioni a scelta speciale in seguito ai rapporti dei comandanti di corpo.

Il 3 aprile 1795, un decreto ordinò che per tutti i gradi, in ogni mezza brigata, le promozioni avvenissero $^1/_3$ per anzianità, $^1/_3$ per elezione ed $^1/_3$ per ordine governativo. Questo decreto durò in vigore variamente osservato fino alla Restaurazione, però Napoleone poco a poco avocò a sè tutte le promozioni, tantochè nel 1815, di tutte le leggi e decreti sugli avanzamenti nell'esercito non esisteva più traccia veruna.

Nel gennaio 1791 esistevano 81 reggimenti di fanteria di linea, 23 di stranieri, 12 di fanteria leggera: ogni reggimento di 2 battaglioni, ogni battaglione di 9 compagnie di cui una di granatieri.

Nel 1792 esistevano 93 reggimenti di fanteria di linea a 2 battaglioni, 519 battaglioni di volontarii, 14 battaglioni cacciatori, 30.000 uomini di fanteria legionaria o corpi franchi, 6.000 uomini di compagnie dipartimentali.

Nel 1793 invece, si hanno 198 mezze brigate e 32 mezze brigate di fanteria leggera; ogni mezza brigata su tre battaglioni di 9 compagnie ognuno, di cui 8 di fucilieri ed una di fanteria scelta (granatieri in linea, carabinieri nella fanteria leggera). Ogni compagnia aveva 89 uomini con tre ufficiali, le compagnie scelte 65 uomini. Ogni mezza brigata aveva una compagnia cannonieri con 6 pezzi da quattro libbre: nel 1794 questa compagnia fu abolita.

Il primo console rimise in vigore i reggimenti comandati da colonnelli, costituiti da 3 battaglioni attivi

ed un deposito; ogni battaglione di 9 compagnie, di cui una di volteggiatori ed una di fanteria scelta.

Nel 1791 i reggimenti di cavalleria presero numero come quelli di fanteria: alla fine del 1792 si formarono corpi di cavalleria leggera (usseri della libertà, usseri della morte, usseri neri) che furono presto aboliti. Nel 1792 si avevano 57 reggimenti cavalleria non tenuto conto di 8.000 uomini di cavalleria dipartimentale e di 7.000 uomini di gendarmeria organizzati in squadroni indipendenti. C' erano 42.000 uomini ripartiti in 29 reggimenti di cavalleria pesante, 18 reggimenti di dragoni, 8 reggimenti di ussari.

Alla fine del 1793 la cavalleria era composta di 29 reggimenti di *grave* (2 carabinieri, 1 corazzieri, 26 linea), e 54 di *leggera* (20 dragoni, 23 cacciatori, 11 ussari), la grave era su 4 squadroni di due compagnie di 86 uomini l'una per reggimento; la leggera su 6 squadroni di due compagnie di 116 uomini ognuna.

Nel gennaio 1796 il Direttorio ridusse a 51 i reggimenti di cavalleria (20 da battaglia, 12 dragoni, 11 cacciatori, 8 di ussari).

Questo numero andò sempre aumentando.

I reggimenti portavano il nome della città dove avevano presidio, e nel 1791 presero essi pure un proprio numero.

Di artiglieria nel 1792 vi erano 7 reggimenti a piedi con 10.000 uomini; altri 10.000 uomini erano cannonieri volontarii variamente organizzati, in oltre vi erano 10 compagnie di cannonieri a cavallo.

Nel 1794 esistevano 8 reggimenti a piedi, 8 reggimenti a cavallo, 12 compagnie di operai e un battaglione pontonieri; ogni compagnia era di 93 uomini e doveva servire 3 pezzi; vi erano 20 compagnie ogni reggimento; i reggimenti a cavallo erano di 6 compagnie di 80 uomini ognuna. Così si va fino al 1800.

Del genio vi fu sempre uno stato maggiore, composto di ufficiali ed alcuni corpi di varia costituzione, portanti nomi a seconda della loro missione.

Dal 1791 al 1800 lo stato maggiore del genio variò in forze fra 300 e 450 ufficiali.

Il *corpo dei pontonieri* fu istituito dalla Repubblica militarizzando molti borghesi addetti a questo servizio e fondendovi alcuni dell'artiglieria.

Il *corpo zappatori* fu creato dalla Convenzione nazionale, armando in modo speciale ed addestrando al servizio di zappa alcune compagnie di zappatori dell'artiglieria che si adibivano dapprima, in via eccezionale, ai lavori di trincea. Nel 1794 si contavano 12 battaglioni zappatori, di 8 compagnie ognuno; nel 1802 furono però ridotti a cinque.

Nel tempo stesso si costituì il *corpo dei minatori*, togliendo il personale speciale addetto allora all'artiglieria e formandone 6 compagnie.

Il Comitato di salute pubblica istituì, nel 1793, due compagnie di *aerostieri*, che usavano palloni frenati del diametro di 10 metri e si alzavano a 500 metri; fecero buona prova alla battaglia di Fleurus ed all'assedio di Magonza, ma la difficoltà di gonfiarli (usavasi l'idrogeno), stante l'infanzia in cui trovavasi la meccanica e la chimica, li fece abolire nel 1800.

Lo Stato Maggiore era costituito da *aiutanti di campo,* da *aggiunti* e da *aiutanti generali*; i secondi erano borghesi, ingegneri che venivano adibiti ai comandi per prendere pratica, allo scopo di poter essere nominati ufficiali del genio e d'artiglieria, gli altri erano ufficiali delle varie armi, scelti di fiducia dai singoli comandanti presso cui erano adibiti. Non avevano bisogno di dar prove speciali di capacità, ed in generale ogni comandante faceva a loro scuola secondo i proprii intendimenti, cosicchè in alcuni quartieri generali erano semplici scrivani (come presso Bonaparte), in alcuni altri avevano incarichi speciali (piccola logistica, servizio del quartiere generale, ecc.), ed in altri, infine, erano veri coadiutori del comando (come presso Moreau).

La *Maison du Roi* nel 1791 prese nome di *Guardia costituzionale,* e si compose di 1200 uomini di fanteria e 600 di cavalleria. Con la Repubblica furono istituite due compagnie di *granatieri* (gendarmi della rappresentanza nazionale), che nel 1795 furono detti *guardia del corpo legislativo.* Nel 1796 si creò la *guardia del direttorio esecutivo,* e nel 1799 si creò la *guardia consolare,* che fu dapprima di 2000 uomini e crebbe fino ad averne, nel 1803, circa 6000 e componevasi di 2 battaglioni granatieri e 2 battaglioni cacciatori a piedi, 1 reggimento granatieri ed 1 di cacciatori a cavallo, 1 squadrone artiglieria a cavallo, 3 squadroni di gendarmi, 1 compagnia di veterani, 4 compagnie treno di artiglieria, 1 battaglione marinai.

Fu creato un corpo speciale di ufficiali pel servizio sedentario, detto degli *aiutanti di piazza,* comandati dal *comandante di armi.*

Dopo diverse trasformazioni, nel 1800, il corpo di amministrazione fu costituito da due corpi di ufficiali così distinti: *Ispettori alle riviste,* incaricati di amministrare il personale, e *Commissarii delle guerre,* incaricati di amministrare il materiale.

Dopo avere, nel 1793, soppressa ogni scuola, come lesiva alla libertà dei cittadini, nel 1795 si capì che per avere degli ufficiali era necessario prepararli nelle scuole. Si istituì quindi la *Scuola di Marte,* attendamento che doveva durare sei mesi per preparare ufficiali per l'esercito, ma essa fece poco buona prova benchè vi accorressero subito 3000 giovani, e fu sciolta.

Nella fine del 1794 si istituì la *Scuola centrale dei lavori pubblici,* che subito prese il nome di *Politecnico,* da cui, oltre che alle carriere civili, si poteva avviarsi alla carriera militare.

Nell'ottobre stesso anno fu creata la *Scuola aerostieri di Meudon,* soppressa poco dopo.

Nel 1796 si instituí a Versailles una *Scuola di equitazione.*

Nel 1802, in Metz, si creò la *Scuola d'applicazione d'artiglieria e genio.*

Nel 1803 fu istituita, a Fontainebleau, la *Scuola speciale militare,* in cui gli studi si compivano in due anni e per entrarvi bisognava dar prova di avere superati gli studi elementari.

L'armamento della fanteria era misto, in modo irregolare, giacchè si trovano, nei primi anni della rivoluzione, delle intere brigate armate di picca; ciò era dovuto al tumultuario accrescersi delle forze dell'esercito, per cui i magazzini delle armi furono presto esauriti e si dovette ricorrere largamente alla picca. Il materiale d'artiglieria non migliorò di molto da quello che era con Gribauval nella fine del secolo precedonte; se vi fu un serio miglioramento questo fu nell'avere militarizzato il personale del treno d'artiglieria.

Per sopperire poi alla mancanza di fucili e d'artiglierie, furono erette oltre a 20 fonderie e più che il doppio di fabbriche d'armi e polverifici.

Nel 1788, il Guibert, al Consiglio centrale di guerra propose ed illustrò una nuova unità tattica, che egli disse: *Divisione*; questa Divisione doveva essere composta di sola fanteria e comprendeva due brigate intere sotto un solo capo; fu accettata, ma non fu possibile sperimentarla stante l'irrompere del torrente rivoluzionario. Quando la Francia si trovò accerchiata da nemici, e potè armare circa un milione di soldati, pensò a raggrupparli in una unità che avesse seco tutti i mezzi per poter svolgere compiutamente un'azione tattica, ricorse allora alla divisione del Guibert e la dotò di cavalleria ed artiglieria formandone un complesso di circa 15.000 uomini; con 2 o più divisioni si formava un corpo d'armata, con 2 o più corpi un esercito. Tal quale come oggi.

In tattica vediamo in questo tempo prender piede ed affermarsi l'ordine di combattimento in cacciatori. Buo-

na parte degli ufficiali conosceva quest'ordine usato nelle guerre d'America, d'altra parte l'indole del francese subitanea ed impetuosa, la scarsissima istruzione militare delle masse, la tendenza spiccata all'individualismo repubblicano dell'azione, furono tutte cause per cui l'ordine sparso in cacciatori fu il preferito da capi e da gregarii. Quest'ordine tendeva ad avviluppare con un nerbo di fanteria la massa del nemico, disorganizzarla coi fuochi, che riuscivano efficaci perchè concentrici, e all'ultimo scompaginarla alla baionetta. La sorpresa, lo stupore che negli ordinati eserciti d'allora produsse questo modo di combattere, diedero luogo alle ricerche del modo da opporsi con vantaggio ad esso, e questo fu trovato nell'usare abbondantemente la fortificazione campale e nel non uscire da essa che al momento dell'urto, facendo agire, in questo momento, la cavalleria. I Francesi, che non usarono nei primi tempi riserve, ma tutte le truppe tenevano in ordine sparso, subirono allora parecchie sconfitte, e studiarono il modo di perfezionare i loro ordini, e questo modo fu l'adozione dell'ordine misto, cioè: attaccare, con una parte delle forze in ordine sparso e tenere l'altra parte, in forme chiuse, pronte all'assalto o alla riscossa. Quest'ordine, largamente applicato nelle guerre di allora, subendo modificazioni varie, ma pur restando integro nello spirito, è tutt'oggi usato nelle esercitazioni ed in guerra.

La guerra di cordone o di posto doveva finire, essa era la negazione dell'arte strategica, e in Francia lo si comprese. Carnot, genio militare e creatore in quest'epoca, propose, ed illustrò la *massa unica* piombante sui cordoni del nemico. Così si iniziò la scuola della *battaglia manovra* che è la sintesi della sapiente preparazione logistica e dell'impetuoso urto tattico. In questo tempo l'arte militare procede diritta sulla via del progresso nel campo dell'azione, e se pure tentennò alcuni anni, quando il *terrore* impose ai capitani il

controllo di avvocati e legulei parlamentari, con l'avvento al consolato di Bonaparte, svincolata da ogni distretta, procedette ardita, guidata dall'ardito concetto del più gran genio militare dell'umanità.

Un tanto progresso nella tattica, nella strategia e nella grande logistica era naturale fosse accompagnato da adeguato progresso nella piccola logistica, ed infatti: aboliti i magazzeni, abolite le tende, non curanti troppo del benessere del soldato, inquantachè i *trainard* trovavano pronti sostitutori; armati da un grande spirito di offensiva e da amore di patria che ogni gravame rendeva gradito, noi vediamo i soldati francesi di poco inferiori ai legionarii romani della repubblica e del primo impero compiere, scalzi, laceri, affamati miracoli di forza e di energia fisica, sempre allegri e sempre cantanti a squarciagola il magico canto di Rouget de l'Isle.

Dal 1800 al 1815: La legge Jourdan, già esposta in questo capitolo, funzionava sempre, benchè lievemente modificata. Le modificazioni subíte erano tutte intese ad aumentare la forza dei contingenti chiamati alle armi.

Un nuovo ordinamento, riflettente al reclutamento, fu quello della costituzione della Guardia nazionale in 3 *bandi*, o categorie; il primo bando comprendeva gli inscritti dai 20 ai 25 anni non ancora caduti in coscrizione; il secondo quelli fra i 26 e i 40 anni; il terzo, detto anche il *retrobando*, quelli dai 41 ai 60. Il primo bando, costituito dapprima in coorti, in seguito in reggimenti, fu anche inviato in guerra all'estero, e vi fece buonissima prova.

L'organizzazione della fanteria subì una modificazione nel 1808, epoca in cui fu ordinata in 168 reggimenti che davano un complesso di 750.000 uomini, ogni reggimento era formato su 5 battaglioni, dei quali 4 da guerra ed uno di deposito, e ogni battaglione di guerra era formato su 6 compagnie, di cui 4 di fuci-

lieri, una di volteggiatori ed una di carabinieri o granatieri; il battaglione deposito era di 4 compagnie fucilieri. Con le compagnie carabinieri e cacciatori si facevano dei battaglioni speciali per ogni reggimento.

La forza di un reggimento era di 3970 uomini. I reggimenti distinguevansi in 32 di fanteria leggera. 120 di fanteria di linea, 16 reggimenti stranieri di diversa denominazione. 3 legioni e 4 battaglioni detti *corpi stranieri* e alcune truppe dette *fuori linea* (battaglioni coloniali, truppe di montagna, riserve di dipartimenti). Fino al 1813 l'ordinanza della fanteria era su tre righe, fu alcuni giorni prima della battaglia di Lipsia che Napoleone ordinò che la fanteria si schierasse in due righe per poter sviluppare maggiore azione col fuoco.

La cavalleria era di tre sorta: *pesante, dragoni* e *leggera*: In totale, nel 1807, vi erano 78 reggimenti con circa 80.000 cavalli; di questi vi erano 16 reggimenti di *pesante* (2 carabinieri e 12 corazzieri) con 5 squadroni di due compagnie di 102 uomini ognuna; 30 reggimenti *dragoni* a 4 squadroni l'uno, di due compagnie di 128 uomini l'una, e il restante erano *ussari* costituiti quasi come i dragoni, e *cacciatori.*

Nel 1809 furono soppressi i quinti squadroni della cavalleria pesante e furono convertiti alcuni reggimenti di dragoni in *cavalleggeri lancieri,* che operavano in campagna a mo' della cavalleria leggera polacca. Nel 1811 tali cavalleggeri erano 9 reggimenti. Nel 1813 si instituirono 4 reggimenti di *guardia d'onore a cavallo,* erano volontarii della nobiltà e dopo un anno di servizio venivano promossi ufficiali in cavalleria; costavano quasi niente al governo, provvedendo del proprio a tutto il fabbisogno. In quest'anno la cavalleria contava 93 reggimenti, senza tener conto di 10 reggimenti di cavalleria straniera che militava per la Francia. L'artiglieria, con Bonaparte console e imperatore, fece continui progressi nel materiale e nel

personale. Questa, che nel 1805, contava 75.000 uomini, nel 1813 avrebbe dovuto avere, secondo i quadri, 103 mila uomini così ripartiti: 9 reggimenti a piedi, 6 a cavallo, 3 battaglioni pontonieri, 19 compagnie operai, 6 compagnie armaiuoli, 27 battaglioni treno, 19 compagnie veterani, 33 compagnie sedentarie, 145 compagnie da costa.

Napoleone I si può ritenere il creatore dell'artiglieria a cavallo, alla quale diede sviluppo, ed inspirò principii nuovi per allora e tali da renderla un ausilio potentissimo sul campo di battaglia.

Il genio non subì serii aumenti e riordinamenti. Nel 1812, oltre allo stato maggiore dell' arma, vi erano 2 battaglioni minatori, 5 di zappatori, 3 di stranieri, 2 di treno del genio, 2 compagnie operai; il numero delle compagnie nei battaglioni variava fra 5 e 8.

Una delle innovazioni della repubblica, perfezionata dal consolato e dall' impero, fu l' istituzione e la militarizzazione di alcuni servizii, quali quello *equipaggi militari da trasporto*, che nel 1811 erano formati da 14 battaglioni, le *compagnie fornai*, le *compagnie infermieri* che erano 10 e la *guardia imperiale*, la quale fu la trasformazione graduale della *guardia consolare*, e da 6000 uomini circa che contava con tale nome nel 1800, giunse coll' impero a 100.000.

La *guardia imperiale* era costituita da due corpi distinti: la *vecchia* e la *giovine* guardia. Per essere ammesso nella guardia bisognava avere servito da 8 a 12 anni, essere di buona condotta, avere una data statura. Aveva uniforme uguale a quella delle altre truppe, e solo variava nella copertura del capo.

La *Vecchia guardia* contava: 2 reggimenti granatieri a piedi e 2 di cacciatori, 5 reggimenti cavalleria (gendarmi, granatieri, dragoni, cacciatori, lancieri polacchi), uno squadrone mammalucchi, 2 reggimenti artiglieria (uno a piedi e uno a cavallo), un battaglione treno, un battaglione zappatori, un battaglione marinai.

La *Giovine guardia:* 32 reggimenti fanteria (2 fucilieri, 13 tiratori granatieri, 13 tiratori volteggiatori, 1 guardia nazionale, 2 fiancheggiatori, 1 pupilli [1]), 8 reggimenti cavalleria (1 lancieri olandesi, 3 esploratori, 4 guardia d'onore), 1 reggimento equipaggi, parecchie compagnie artiglieria a piedi.

Dicemmo come Napoleone considerasse lo stato maggiore come un corpo di scrivani, da loro non esigeva che la massima esattezza nel computo della forza, e prontezza nel rendersi conto delle forze disponibili. Ebbe un solo capo di stato maggiore nel senso in cui oggi si capisce tale carica (il sapiente interprete e dispositore degli ordini del comandante), questi fu il Berthier, il quale sempre fu all'altezza della carica coperta.

Nel 1805 fu istituita la scuola dei Veliti, che però era considerata come corpo da battaglia, ad essa potevano essere ammessi i giovani che possedevano una rendita annua di 800 lire, dopo tre anni di studi o di servizio per esame si promuovevano sottotenenti.

Nel 1805 fu pure istituito il *Pritaneo militare* di La Flèche, collegio in cui si educavano i figli degli ufficiali.

Nel 1804 fu riorganizzata e militarizzata la scuola del *Politecnico*, ne fu formato un corpo di battaglia con bandiera su cui era scritto: *Per la patria, la scienza, la gloria.*

Famosi furono i campi di istruzione e fra questi passò alla storia quello di Boulogne, dove si preparò la grande spedizione oltre Manica e, fallita quella, il

---

[1] Questo corpo era costituito dai figli di militari poveri in servizio e dagli orfani d'ufficiali morti in battaglia fra i 14 ed i 18 anni, nel 1812 contava 8000 presenti e fecero buone prove in parecchie evenienze e nei disastri dell'impero lasciarono moltissimi la vita sul campo di battaglia. — L'istituzione originò dall'incorporamento dell'esercito olandese (1810)

grande esercito che fece le campagne dall' anno 1805 al 1809.

La disciplina, scossa al tempo della repubblica, e specialmente nell' epoca del terrore, sia per l' ingerenza che il governo politico voleva avere in ogni atto militare, sia perchè, stante l' esodo degli ufficiali, si dovettero promuovere molti giovani sotto-ufficiali senza provarne la capacità, il che ingenerava sfiducia reciproca e nessun legame fra gli elementi dell' esercito, si riaffermò col consolato e coll' impero. Napoleone coll'esigere la prova della capacità individuale per coprire gradi e cariche; col premiare generosamente il merito, qualunque fosse la persona che lo provava, colla rigidezza nel reprimere l' insubbordinazione qualunque fosse il tempo e il luogo in cui veniva constatata creò un ambiente molto disciplinato e solo per ciò potè egli fare un assegnamento tanto sicuro sulla compattezza dell' esercito nei momenti più critici della sua vita militare.

A rendere poi vieppiù salda la disciplina valse anche la sapiente organizzazione data ai servizii amministrativi. Napoleone ebbe cura somma dell'andamento dell'amministrazione, e per essa creò un apposito *Ministero dell'Amministrazione della guerra*, che affidò a persone di specchiata onestà.

La formazione tipica del battaglione fu la colonna serrata, la colonna a distanza intera (cioè con le sezioni distanti fra loro quanto era lungo il loro fronte) non si usava che per manovrare su terreno rotto, la colonna a mezza distanza serviva di preparazione per formare il quadrato contro la cavalleria.

La colonna per l'attacco era quella detta *col centro in testa*. Si usava, in combattimento, l' ordine misto, che constava di un velo di fanterie in ordine sparso che avviluppavano l'avversario ed una serie di masse retrostanti pronte a resistere al contrattacco nemico od a lanciarsi all' assalto, queste masse stavano o in

colonna o formate in quadrato. Contro la cavalleria si usava il fuoco di riga successivo.

Lo svolgimento di una battaglia avveniva generalmente per tre momenti:

1.° momento. Avuta notizia della posizione occupata dal nemico, l'esercito si formava in tre schiere, la prima e la seconda, di forza uguale, formavano due linee parallele di colonne di battaglioni, e talora di reggimenti e brigate, stavano distanti 300-400 metri fra loro, e negli intervalli fra le colonne, nella distanza fra le linee o sui fianchi tenevano l'artiglieria, sui fianchi anche si schierava la cavalleria d'ogni linea. La terza schiera, a distanza considerevole delle altre due, e variabile secondo lo giudicava Napoleone, costituiva la riserva generale. Era generalmente formata dal corpo della guardia, da un forte nucleo di cavalleria e da una grossa batteria di grosso calibro (da 60 a 100 pezzi). Appena l'artiglieria delle due prime schiere giungeva a portata del nemico si metteva in batteria e cominciava di là, bersagliandolo, a proteggere l'avanzata delle due schiere, le quali si spingevano contro il nemico fino a portata di mitraglia.

2.° momento. Giunta la prima schiera a portata di mitraglia, lanciava avanti la propria cavalleria e la fanteria in ordine sparso collo scopo di mascherare le manovre che, stante la ben ravvisata disposizione del nemico, si credevano necessarie nel momento, intanto manovrando la prima schiera, seguìta dalla seconda, si spingeva fino a portata di fucile dalla linea nemica.

3.° momento. La prima e la seconda schiera giunte a questo punto spiegavano tutte le loro forze in linea; aprivano vivissimo fuoco, preparatorio dell'assalto; la cavalleria tentava avviluppare le ali nemiche, mentre con truppe della seconda schiera si preparava una profonda colonna d'attacco da lanciarsi sulla chiave tattica del campo di battaglia. Giudicato il momento opportuno, prima, seconda schiera e colonne speciali

d'attacco si lanciavano sulle posizioni nemiche, mentre la riserva generale, giunta in questo momento a portata di cannone, stava ai cenni dell'imperatore per raccogliere le truppe respinte e per inseguire il fuggente nemico.

Napoleone non ebbe mai un tipo fisso di manovra, egli, col suo genio, adattava la manovra al terreno ed alle condizioni in cui trovavasi il nemico, così noi lo vediamo ora impegnare le ali per poi piombare colla massa sul centro, ora impegnare il centro per poi avviluppare le ali. Innumerevoli sono i tipi di battaglia dati da Napoleone, tutti però ottimi; in tutti egli sa fare razionale economia di forze, sa cogliere il lato debole dello schieramento nemico, e su quello sa piombare a tempo, e quando il nemico è forte in ogni parte, con sapienti manovre sa trascinarlo a sguernire di forze la chiave tattica del campo di battaglia e su quella portare quello che egli disse il suo *colpo di clava*, cioè l'urto poderoso della sua riserva.

I concetti strategici di Napoleone erano informati alla maggiore semplicità; egli aveva per principio unico *cercare il nemico e batterlo*, pertanto con un esercito mobilissimo, disciplinato, istruito, egli non volle mai arrestarsi dinanzi a piazze forti o ad ostacoli, pel momento, insormontabili; altro principio che attuò sempre in strategia fu *ove vi è ostacolo non si passi, ma lo si giri se devesi arrivare presto*, ed egli giunse sempre più presto dei suoi nemici. Il principio strategico della *massa unica* del Carnot fu da lui attuato in modo sublime e le manovre a linee interne della campagna del 1796-97 e 1813-14 furono capolavori strategici.

Nella grande e piccola logistica ebbe a sapiente coadiutore il Berthier, però è indiscutibile che egli dava al suo capo di stato maggiore l'idea, l'inspirazione delle operazioni che il subordinato faceva eseguire in modo così perfetto Le operazioni di concentramento delle

armate, la marcia attraverso il San Bernardo, quella dal campo di Boulogne alla Selva Nera, quella di invasione in Russia, quella tattico strategica di invasione del basso Egitto, sono rivelazioni di un genio superiore.

Campagne di guerra. — 1792-95. Guerra della rivoluzione con le battaglie di Valmy, Jemappes, Neervinden e finì colla pace di Basilea.

1796-97. Campagna classica di Bonaparte contro gli Austro-sardi, con numerose battaglie in Lombardia, Veneto e Piemonte, finì, con la pace di Campoformio.

1798-99. Spedizione francese in Egitto.

1799. Campagna degli Austro-russi in Italia.

1800-1801. Guerra franco-austro-russa, finì con la pace di Luneville.

1804-1805. Grandi preparativi guerreschi per la spedizione oltre Manica.

1805. Guerra della Francia contro Austria, Russia, Svezia, Due Sicilie, Inghilterra con la battaglia di Austerlitz, finì con la pace di Presburgo.

1806. Guerra della Francia contro Prussia, Russia, Svezia, Inghilterra con la battaglia di Jena.

1807. Guerra contro la Russia, con la battaglia di Eylau e Friedland, e finì con la pace di Tilsitt.

1808-13. Guerra franco spagnuola.

1809. Guerra di Francia contro Austria, Inghilterra, Spagna, Portogallo, con la battaglia di Wagram, finì con la pace di Vienna.

1812. Guerra franco-russa con le battaglie di Borodino e Mosca.

1813. Guerra di Francia contro Prussia, Russia, Inghilterra, Spagna, Portogallo con la battaglia di Lipsia e Caldiero.

1814. Guerra d'invasione delli alleati europei in Francia, loro entrata in Parigi il 31 marzo, Napoleone prigioniero in Elba.

1815. Campagna dei 100 giorni con la battaglia di Waterloo, Napoleone prigioniero in S. Elena.

CENNI BIOGRAFICI. — *L'Arciduca Carlo d'Austria.* Nacque a Firenze il 5 settembre 1771, morì nel 1847 a Vienna, figlio del granduca Leopoldo di Toscana, divenuto poi imperatore di Germania, per la nascita e per l'educazione devesi ritenere gloria italiana.

Da giovinetto servì nel Belgio, e concorse efficacemente a sconfiggere il Dumouriez a Neervinden mediante una celebre carica alla baionetta che rimise le sorti degli Austriaci già scossi dal combattimento in ordine sparso dei Francesi. Nel 1795 non prese parte a campagne perchè malato. Nel 1796, per la prima volta, tenne le redini del comando superiore di un esercito che condusse splendidamente contro Jourdan e Moreau. In Italia, e di fronte a Bonaparte, il suo genio di guerra fu superato, ma ciò devesi ascrivere come osservava lo stesso Napoleone, all'avere allora l'arciduca un esercito demoralizzato e di deboli elementi, di più, l'arciduca era legato nella pastoia del Consiglio aulico, il quale dirigeva la guerra da Vienna. Così la splendida vittoria strategico-tattica riportata nel 1799 contro Jourdan non potè essere completa perchè da Vienna fu vietato l'inseguimento. Nel 1800 dovette per ragioni di salute, dimettersi dal comando e ritirarsi in Boemia. Nel 1805 ritorna alle armi e riporta su Massena la splendida vittoria di Caldiero. Dopo la pace di Presburgo, la sorte delle armi austriache ed alleate non ebbe che una stella in cui sperare, e fu l'arciduca Carlo. Egli, in Austria, cumulò sulla sua persona tutti i carichi relativi alla guerra. Nella campagna del 1809 vinse ad Essling, e fu vinto a Wagram, perchè suo fratello, disobbedendo agli ordini ricevuti, giunse sul campo un'ora dopo finita la battaglia. L'arciduca Carlo disgustato dal contegno del Consiglio aulico, da quello di suo fratello, dalle incertezze dell'imperatore si ritirò a vita privata e più non trasse la spada.

Nel 1815 sposò la principessa Enrichetta di Nassau da cui ebbe il figlio Alberto che condusse gli Austriaci contro gli Italiani nel 1866.

Ebbe splendide doti di animo e di mente, tanto da avere destato, in molti popoli, il desiderio di averlo per re, e positive offerte a questo riguardo gli vennero fatte dai Polacchi, dai Belgi, dagli Spagnuoli ed anche da un forte partito austriaco per il trono d'Austria. Egli però era schivo della vita di corte, e ben più volentieri si dava allo studio ed alla meditazione. Di modi eletti, affezionato alle armi, era idolatrato dall'esercito. Come uomo di guerra fu prudente, non audace, anzi piuttosto lento, calcolatore di tutti i fattori della guerra e giudice esatto e coscienzioso della portata che essi avevano sulla vittoria, sfortunato seppe però col raziocinio, con una forza d'animo mirabile, opporsi ai colpi che la fortuna gli recava, talchè seppe acquistare nella storia militare un posto distintissimo tanto da essere messo a pari di Napoleone e dei grandi capitani d'ogni tempo. Scrisse molte opere di cui rimasero famose tre: *I Principii della grande guerra. I Principii della strategia sviluppati dalla relazione della campagna del 1795 in Germania. La campagna del 1799 in Germania ed in Svizzera.*

Alessio Vassilievich Suvarow, nacque nel 1730 a Mosca, di padre svedese, e morì a Pïetroburgo il 17 maggio 1800. Cominciò a militare giovanetto, indirizzato dal padre che era generale nell'esercito russo. — Promosso ufficiale a 17 anni, conquistò i diversi gradi fino a quello di colonnello nella guerra dei sette anni, durante la quale fece prodigi di valore e si dimostrò grande tattico. Ogni sua guerra segna una sua gloria che fu ricompensata con promozioni e distinzioni speciali. Sempre, quando le armi russe combatterono, Suvarow fu in prima linea, e fu ferito. Nel 1786 fu nominato generale in capo nell'esercito di Crimea, contro i Turchi. Nel 1794 ebbe il triste incarico di sedare

la rivoluzione in Polonia, ed egli *ristabilì l'ordine in Varsavia* facendo scorrere fiumi di sangue; fu questa la pagina brutta della sua vita, e su cui molti denigratori di lui si basano per scemarne la gloria.

In ricompensa di questa operazione, Suvarow ebbe il grado di feld maresciallo, un reggimento in assoluta proprietà, un bastone da maresciallo d'oro massiccio ed una corona d'alloro in brillanti del valore di mezzo milione.

Nel 1799, già vecchio e stanco della vita dei campi, fu chiamato alle armi, ebbe il comando supremo degli Austro-russi in Italia che condusse splendidamente, riportando numerose vittorie. Passò precipitoso in Svizzera per salvarvi i resti dell'esercito russo quasi distrutto dal Massena, e li condusse, aspramente perseguitato dai Francesi, in Austria.

Maneggi di corte gli tolsero in questo tempo la grazia dello Czar, che gli proibì di presentarsi a lui; egli vecchio, stanco e spoetizzato entrò in incognito a Pietroburgo, e dopo pochi giorni dal suo arrivo morì di crepacuore. Ebbe il rimpianto di tutta la Russia ed un monumento nel campo di Marte di Pietroburgo.

Fu militare di tempra antica, sprezzante del lusso, degli agi, dello sfarzo, amante della dura vita dei campi. Fu amantissimo delle scienze, ma non delle metafisicherie, volle tutto ciò che era pratico ed opportuno; era quasi poliglotta, sdegnava gli intrighi, era franco, ed amava il contatto degli inferiori, non tollerava però uguali nel comando e tanto meno le autorità non riconosciute. Nel complesso della sua vita vi era del zingaresco anzichè dell'europeo civile. Era in tattica impetuoso e subitaneo, esigeva molto dai soldati, ma si curava anche molto del loro benessere talchè era amatissimo dagli inferiori. Egli sta in questa epoca a pari di Massena e dell'arciduca Carlo.

Andrea Massena nacque a Levenzo (Nizzardo) il 6 marzo 1758, morì in Parigi il 4 aprile 1817. La sua

famiglia era di buoni borghesi, negozianti in olii; a 13 anni, seguendo il suo carattere inquieto, fuggì la casa paterna e si diede a fare il mozzo, mestiere che lasciò subito per arruolarsi nel reggimento *Reale italiano*, nel quale stette quattordici anni senza poter essere promosso oltre al grado di caporale e percui disgustato prese congedo e si ammogliò. Nel 1791 si arruolò nelle milizie volontarie repubblicane col grado di ufficiale aiutante, nel 1793 era già generale di divisione, nel 1794 aveva fama di uno dei migliori generali dell'esercito; a Cairo ed a Loano la sua fama si raffermò. Nella campagna del 1796-97 Bonaparte lo conobbe per il migliore dei suoi generali. La più bella pagina della storia della sua vita fu la campagna del 1799 in Svizzera in cui salvò la Francia dalla invasione dei Russi, distruggendoli. Nel 1800 sostenne quel famoso assedio di Genova che è una pagina di eroismo. Bonaparte riconoscente al fedele interprete ed esecutore dei suoi ordini lo creò maresciallo e gran cordone della Legione d'onore.

Nel 1805 in Italia, nel 1807 in Russia, fu sempre pari alla sua fama ed ebbe il titolo di Duca di Rivoli. Altri allori ebbe nel 1809, e ad Essling l'esercito francese deve a lui la sua salvezza, in compenso ebbe il titolo di Duca d'Essling.

In Spagna e Portogallo con onore sopportò i rovesci della fortuna e quelli che gli procurarono le guerriglie spagnuole e la tattica temporeggiante di Wellington.

Lui, che dovette buona parte della sua gloria a Napoleone, ha una brutta pagina della sua vita politica nell'essersi adattato a servire il Borbone nel 1814, ma con lui militano molte circostanze attenuanti.

Al cimitero del Padre La Chaise gli fu eretto uno splendido monumento.

Massena fu, a detta di Napoleone, il figlio prediletto dalla fortuna; infatti tutta la sua vita è una serie di

fortunate combinazioni sfruttate abilmente da una mente superiore quale fu la sua.

Fu soldato nell'osso, di acuta e pronta percezione di animo franco, di memoria ferrea, di fibra robustissima; Non era istruito tanto quanto lo esigevano le cariche da lui coperte, ma suppliva a tale deficenza con l'ingegno proprio. Generoso col soldato, amante della vita dei campi, ebbe carattere impetuoso e risoluto, il che egli dimostrò sempre sul campo di battaglia. Come tattico egli era povero di larghi concetti e di idee proprie, ma felice nell'esecuzione di ordini ricevuti, in generale nell'esercizio del comando il suo genio si dimostrava col procedere degli avvenimenti e nello svolgimento delle azioni, cosicchè, mentre all'inizio di un'operazione gli ordini erano scarsi e male connessi, avviandosi alla crisi, diventavano esempi di ordinatezza, di sapienza e di tatto.

Benchè il mondo del suo tempo lo giudicasse quasi alla pari con Napoleone, egli si tenne sempre umile, e mai ambì di emulare il suo grande maestro.

Napoleone Bonaparte nacque in Aiaccio nell'isola di Corsica il 15 agosto 1769, dal nobile Carlo Bonaparte e da Letizia Ramolino. Ancora giovinetto, benchè secondogenito, fu dichiarato capo della famiglia in luogo di suo fratello Giuseppe, e ciò pel suo buon senso e per la sua serietà. Nel 1877 entrò alla scuola di Brienne, dove si applicò con fervore alle matematiche e prese amore alla politica. Benchè non avesse l'età prescritta nel 1785, fu, pel suo merito speciale, ammesso alla scuola militare di Parigi. Uscì dalla scuola nel 1787 col grado di tenente in secondo, ed aggregato al reggimento di artiglieria *La Fère,* di guarnigione a Grenoble. Negli anni 1790-92 fece due viaggi in Corsica, da dove fu espulso d'ordine di Paoli alleato agli Inglesi. Nel 1793 cannoneggiò i Marsigliesi federalisti e n'ebbe la promozione, a scelta, a capitano. Nell'istesso anno, per alcune belle operazioni compiute

attorno a Tolone datasi agli Inglesi, fu promosso colonnello e subito dopo, avendo cooperato con molta intelligenza alla caduta di questa fortezza, fu promosso generale di brigata ed ebbe il comando dell'artiglieria dell'esercito d'Italia nel 1794. Per ragioni politiche richiamato tosto a Parigi, fu sospeso, e quindi revocato dal grado, passando impiegato al Ministero della guerra. I moti del 13 vendemmiale furono la sua salvezza, fu chiamato da Barras a suo appoggio, ed in premio della sua condotta venne dalla Convenzione promosso Generale di divisione. L'anno appresso sposò Giuseppina, vedova del generale Beauharnais ed ebbe il comando dell' esercito d'Italia, che trovavasi nel massimo disordine.

In un anno (1796) pose in rotta cinque eserciti, superiori al suo in forze e mezzi finanziarii. Alle giornate di Dego, Montenotte, Lodi, Bassano, Rivoli ed Arcole successe la pace di Campoformio con tutte le sue conseguenze. La superbia in cui salì il giovane generale pose in sospetto il Direttorio, che temendo in lui un tiranno lo mandò a conquistare l'Egitto, campagna che fu una completa rivelazione del genio eccletico del Bonaparte. L'esautoramento in cui era il Direttorio, le sollecitazioni di numerosi e potenti amici, indussero, sulla fine del 1799, Bonaparte a lasciare l'Egitto e tornare in Francia. Giunse a Parigi, e nel giorno 18 brumaio, mercè un colpo di stato, si fece nominare primo console per 10 anni. Imprese subito la campagna del 1800 in Italia, coronata dalle vittorie di Marengo e di Hoenlinden e dalla pace di Luneville e di Amiens. Nel 1802 fu nominato console a vita, e nel 1804 fu incoronato imperatore col nome di Napoleone I. L'anno appresso fu incoronato Re d'Italia.

Il tempo scorso fra l'anno 1800 e il 1805 fu speso da Napoleone nel riordinare lo Stato e nel preparare l'esercito per la guerra che da parte loro stavano preparando gli altri Stati d'Europa. Nel 1805 Napoleone

guerreggiò contro la terza coalizione europea, e, vintala ad Austerlitz, impose la pace di Presburgo. — Nel 1806 e 1807 oppresse nuovamente a Jena, Auerstadt, Eylau e Friedland la quarta coalizione europea ed impose ai vinti la pace di Tilsitt. Nel 1808 e 1809 Napoleone conquistò la Spagna e ne fece un regno per suo fratello, benchè questa conquista non sia stata mai totale in causa della guerra a *guerrillas*, organizzata e fieramente condotta dagli Spagnuoli.

Nel 1809 si oppose a Napoleone una sesta coalizione che egli disfece a Wagram, a cui seguì la famosa pace di Znaym. In quest'anno divorziò da Giuseppina per la sua infecondità, e sposò l'arciduchessa Maria Luigia d'Austria da cui ebbe un figlio, il Re di Roma. In questo tempo l'Europa era stanca di guerre e anche i suoi più fidi amici cominciarono a privarlo del loro appoggio; il papato si dichiarò apertamente suo nemico, il sistema di blocco continentale stabilito a Tilsitt per demolire la potenza commerciale dell'Inghilterra, tornava a tutto danno dell'Europa. Napoleone, in luogo di porre riparo ai mali ognora crescenti, indisse, nel 1812, la guerra alla Russia, guerra che fu un disastro europeo e la rovina sua e della Francia. A Smolensko, Borodino, Mosca vinse come Pirro e la campagna si chiuse con la famosa ritirata di Russia che resterà indimenticabile nella storia. Nell'anno appresso, e nel 1814, egli dovette lottare contro tutta Europa. La Francia stessa lo abbandonò nell'avversa fortuna, ed egli il 14 aprile 1814 dovette abdicare al trono su cui salirono i Borboni ed ebbe a dominio l'Isola d'Elba. Il 1° marzo ricomparve in Francia, l'Europa gli mandò contro i suoi eserciti, a Waterloo gli imperiali francesi furono battuti e Napoleone, prigioniero a bordo del vascello inglese il *Bellerofonte*, ebbe ad asilo di relegazione l'Isola di Sant'Elena dove morì il 5 maggio 1821.

CAPITOLO VIII.

IL SECOLO XIX. IL PERIODO DI TRANSIZIONE (1815-1866) E LA SECONDA ETÀ PRUSSIANA (1866-1890).

Crollato l'impero ed il diritto del popolo che sotto forme tiranniche esso andava imponendo al mondo tutto, la Santa Alleanza, rappresentante dei privilegi di casta, del feudalismo e del diritto divino, attuò una energica reazione da cui risultò agli Stati europei un'ordinamento politico che era proprio di epoca anteriore di un secolo a quella in cui veniva attuato: La Spagna sotto la reazione borbonica, la Francia monca, stremata di forze, l'Austria vessillifera della reazione strapotente in Europa, predominante nella Confederazione germanica, predominante in Italia, predominante in Oriente; gli altri Stati minori, compresa la Prussia, schiacciati sotto il monarcato assoluto del diritto divino. Alla violenta reazione, secondata dalla stanchezza dei popoli, stremati di forze per le lunghe guerre del periodo della rivoluzione francese, tenne dietro una lenta e continua rivoluzione intesa ad ottenere tre dei principali diritti del popolo, cioè: *la costituzione a base di nazionalità, la libertà* e *l'indipendenza.*

Le rivolte, le guerre civili, le congiure, le campagne di guerra di quest'epoca portarono al Congresso di Berlino del 1878, nel quale si diede l'assetto politico attuale all'Europa, assetto politico per cui si vede le diverse nazioni riunite nelle loro parti, si vedono esse nazioni costituite a reggimento proprio ed indipendente attendere al benessere interno, al progresso civile ed allo sviluppo di cordiali relazioni internazionali.

Nell'arte militare il periodo 1815-1866 è un periodo di transizione che dalla seconda età francese ci porta gradatamente alla seconda età prussiana (1866-1890). I diversi Stati, pur aborrendo quanto era venuto in Europa dalla Francia dal 1789 al 1815, non poterono sottrarsi dall'ammirazione che destarono gli ordinamenti militari francesi, ordinamenti a cui in buona parte si dovettero le vittorie di quell'epoca, pertanto come già era accaduto negli anni susseguenti alla gloria di Gustavo Adolfo e di Federico II, molti fra essi Stati riordinarono gli eserciti sul tipo degli ordinamenti francesi, studiando diverse modalità di applicazione della coscrizione, delle diverse leggi organiche, delle ripartizioni tattiche, dell'impiego strategico delle masse, ecc. Pochi Stati, e fra questi primo fra tutti la Prussia, spinsero lo studio più innanzi e bramosa questa di riparare lo schiaffo di Jena, si diede a studiare la partecipazione di tutti gli abili alla milizia e perciò, in conseguenza, l'applicazione di brevi ferme e l'impiego di nuovi trovati nella meccanica (armi a retrocarica, ferrovie, telegrafo, ecc.).

Con la reazione della Santa Alleanza non erano state demolite tutte le istituzioni militari, benchè molte di quelle dell'età precedente all'impero fossero state richiamate in vigore e fra queste la milizia mercenaria svizzera di cui subito si dotarono gli eserciti francesi, napoletano e papalino. Per tutti gli altri ordinamenti fecero scuola tre fra i principali eserciti di allora, e furono il francese, l'austriaco, il prussiano.

Col ritorno sul trono di Francia del Borbone fu subito abolita, in seguito anche a petizione del Parlamento, la *coscrizione* e sostituito il servizio mercenario e volontario. Ma, sia per la stanchezza delle popolazioni disamorate ormai alle armi, sia per la cattiva organizzazione, si dovette, dopo breve tempo, tornare alla coscrizione modificandone però la applicazione in modo da renderla meno odiosa alle popolazioni. Il cit-

tadino era obbligato al *servizio attivo* per un certo numero d'anni, dopo i quali era inscritto nei ruoli della *riserva*, così si avevano due eserciti. Nel 1832 oltre a questa riserva, che con varie esenzioni era stata di molto diminuita di forze, fu creata la guardia nazionale. Erano accettati gli arruolamenti volontarii e le surrogazioni.

Per effetto della *surrogazione*, le classi benestanti si liberavano dal servizio militare, pagando una determinata somma e facendosi sostituire da altri individui. Così accadeva che molti soldati, ricevendo un premio in danaro, prolungavano soverchiamente il loro servizio sotto le armi e perciò l'esercito, privato dei suoi elementi più buoni per energia fisica, risultava costituito da un aggregato di valetudinarii immorali.

Circa il reclutamento avveniva che degli inscritti di ogni anno, una parte, determinata per estrazione a sorte, era obbligata al servizio per 7 anni; l'altra parte invece, restava svincolata d'ogni obbligo. Della parte obbligata al servizio si costituivano *due categorie*, una obbligata all'effettivo servizio sotto le armi, e l'altra obbligata al servizio solo in via eventuale, quest'ultima era la *riserva*. I reggimenti si formavano con coscritti che accorrevano da tutti i punti del paese, cioè il reclutamento era *nazionale*.

L'Austria, pure adottando in massima la coscrizione, non volle assolutamente abbandonare le vecchie istituzioni, così tenne in vigore la *surrogazione* e il *volontariato*, nonchè le *milizie confinarie*. Il reclutamento era pure nazionale, però i reggimenti avevano un numero fisso di circoli, da cui ricevevano i loro contingenti. Gli inscritti sorteggiati di leva dovevano servire 10 anni e per 2 anni nella riserva che prendeva nome di *Landwehr*.

La Prussia accettò la coscrizione senza alcuna restrizione e senza altre istituzioni complementarii: come

contingente annuale fissò tutto ciò che poteva dare il paese e fissò il tempo di servizio obbligatorio uguale per tutti in anni 5, di cui 3 sotto le armi e 2 nella riserva; il sistema di reclutamento fu *territoriale*, cioè i corpi reclutavano e restavano di guarnigione sempre nello stesso paese. A rincalzo dell'esercito, detto di *prima linea*, composto del *permanente* e della *riserva*, vi era una *Landwehr*, composta di uomini congedati entro certi limiti di età, ed una *Landsturm* o leva in massa di tutti gli abili alle armi.

L'Inghilterra sola, fra le grandi potenze, conservò il reclutamento volontario mercenario, senza alcuna coscrizione, ed in tale istituzione fu imitata da parecchi piccoli Stati europei.

Degli eserciti italiani dei varii stati della penisola, noi non considereremo che il piemontese come quello che fu più tardi nucleo alla costituzione dell'attuale esercito italiano:

Il Piemonte ammise la coscrizione, la surrogazione e l'arruolamento volontario. Il contingente era generale, ma la durata del servizio e la permanenza sotto le armi non eguale. Tutti gli inscritti di leva erano obbligati a militare: una parte per 8 anni, l'altra per 16, i primi stavano sempre sotto le armi (ferma permanente), i secondi per soli 14 mesi (provinciali), quindi restavano ascritti all'esercito attivo fino al compimento degli 8 anni, per altri 8 anni successivi facevano parte della riserva.

L'esercito piemontese, dal 1820 al 1848, constava di 9 brigate di fanteria di linea, ognuna distinta col nome di una delle provincie del regno e composta di 2 reggimenti numerati progressivamente. I reggimenti constavano di 4 battaglioni, ognuno di 4 compagnie, nei due primi eranvi una compagnia granatieri e tre di fucilieri, il terzo componevasi tutto di cacciatori, e il quarto era tutto di fucilieri e dicevasi anche battaglione deposito.

Nel caso di chiamata alle armi delle 8 classi di riserva, ogni compagnia del battaglione deposito doveva servire di nucleo a due di queste classi.

Gli ufficiali erano pure divisi in due categorie: d'*ordinanza* e *provinciali*, i primi erano sempre sotto le armi, i secondi erano chiamati nei soli casi di bisogno ed in generale con la chiamata alle armi della loro classe di leva. Questi ultimi erano in complesso 4 ogni reggimento (2 capitani e 2 tenenti) e costituivano, assieme agli ufficiali presenti del battaglione deposito, il quarto battaglione di marcia d'ogni reggimento.

Oltre alle 9 brigate suddette esisteva una brigata *guardie*, formata da un reggimento *granatieri* ed uno *cacciatori guardie*, il primo era formato su 5 battaglioni, di cui il 5° era deposito, il 2° era formato di volontarii sardi (giacchè in Sardegna non funzionava il reclutamento a coscrizione) e constava di 4 battaglioni di cui il 4° era deposito.

Nel 1836 il generale Alessandro La Marmora istituì il corpo speciale dei bersaglieri, dapprima formandolo di 2 sole compagnie della forza di 260 uomini in pace che divenivano 458 in guerra; alla fine del 1847 era di un battaglione di 4 compagnie e coi decreti 20 e 24 marzo 1848, constava di 3 battaglioni, era formato con soldati d'ordinanza scelti e con provinciali che si assumevano di servire almeno 2 anni, il qual tempo era computato come doppio servizio.

In questo tempo troviamo anche costituito un *corpo franco*, che era un reggimento di disciplina, distaccato in Sardegna, 4 compagnie composte con gli elementi migliori di esso corpo furono ammesse alla campagna di guerra del 1848-49. Esisteva anche un *battaglione reale navi* di 4 compagnie.

Nel 1849, per l'affluenza di volontarii di tutta Italia e per l'aggregazione di elementi accorsi da altri Stati italiani, furono formati altri 5 reggimenti d'ordinanza (19°-23°) e 14 reggimenti provinciali (24°-37°), erano

formati i primi su tre battaglioni, i secondi su due. I battaglioni bersaglieri furono portati a 8, costituendo i 3, oltre ai 5 cinque predetti, di volontarii italiani.

La cavalleria si trovava nel 48 formata su 6 reggimenti a 6 squadroni, in essa i provinciali dovevano servire 3 anni consecutivi e 10 in congedo. I reggimenti d'allora si dicevano: Nizza, Piemonte Reale, Savoia, Genova, Novara, Aosta.

Nel 1849 si formarono tre squadroni *guide*, vi era anche un reggimento reclutato in Sardegna, detto *cavalleggeri di Sardegna.* Si crearono in quest'anno un reggimento cavalleggeri ed uno dragoni di *Lombardia.* Tutti in generale avevano lancia.

L'artiglieria era ordinata a compagnie e batterie nel seguente numero: 2 batterie a cavallo, 8 da battaglia, 2 da posizione, una compagnia deposito, una di maestranza, una di pontieri, una di armaiuoli, una di artisti di Sardegna, 12 da piazza. I provinciali vi servivano come nella cavalleria.

Nel 1849 si ordinò l'aumento di una batteria a cavallo, una da battaglia ed una da posizione. Ogni batteria era armata di 8 pezzi e 3 batterie formavano il riparto tattico *brigata.*

Nel 1849 pure si aggregarono all'esercito 3 batterie lombarde e mezza batteria modenese.

Il genio si componeva di 2 battaglioni da 5 compagnie l'uno.

Oltre a questi corpi ed armi, vi era: stato maggiore, carabinieri, treno, intendenza militare, sanità, contabilità, ecc.

L'esercito piemontese nel 1848 potè entrare in campagna costituito in 7 divisioni, forte complessivamente di 65.498 uomini, 6990 cavalli e 120 cannoni.

Dopo i disastri del 1849, il Piemonte pensò a riordinare il suo sistema militare.

Alfonso La Marmora salì al Ministero e sotto di lui le cose della guerra si avviarono ad una via di pro-

gresso, forse solo al La Marmora devesi se, malgrado lo sfacelo susseguito a Novara, l'esercito piemontese potè servire di nucleo alla costituzione dell'esercito italiano.

Stante le condizioni finanziarie del Piemonte in allora si dovettero sciogliere i corpi di nuova formazione e l'esercito fu riformato secondo questo organico:

Una brigata granatieri, 9 brigate di fanteria, 10 battaglioni bersaglieri, 9 reggimenti cavalleria, 3 reggimenti artiglieria, 1 reggimento genio, 4 compagnie treno, 3 compagnie franchi tiratori, 1 battaglione d'amministrazione (infermieri, panettieri).

La legge del reclutamento prescriveva: “ vi sono due categorie: la prima con servizio di 11 anni, di cui 5 sotto le armi e 6 in congedo; la reconda resta 5 anni a disposizione dello Stato. La forza permanente sotto le armi è di 35 000 uomini, il contingente annuo di 9000. La seconda categoria è esente da qualsiasi istruzione durante la pace, in caso di guerra è chiamata ed istruita ai depositi „.

L'esercito in campagna era costituito in 5 divisioni miste ed una divisione di cavalleria. In totale l'esercito mobilizzato era di 70.000 uomini, 5000 cavalli e 142 cannoni.

Nel *Lombardo-Veneto* dominato dall'Austria, i reggimenti avevano, come nelle altre provincie dell'impero, i circondarii fissi di reclutamento, dove risiedeva il deposito. Vi si reclutavano 8 reggimenti di fanteria e 2 di cavalleria che però eran mandati a servire in altre provincie. La ferma era di 11 anni, di cui 8 sotto le armi e 3 in riserva.

A *Parma* e *Modena* gli eserciti servivano alla sicurezza interna ed a sostegno del principato. A Parma vi era: 1 compagnia alabardieri, 1 reggimento fanteria, 1 squadrone dragoni, 1 battaglione artiglieria, in tutto 1700 uomini. — A Modena: 1 reggimento fanteria, 1 battaglione cacciatori, 1 compagnia artiglieri, 2 batterie

da piazza, 2 squadroni dragoni, 1 compagnia disciplina, in tutto 3000 uomini.

Nel *Granducato di Toscana*, nel 1851, il granduca Leopoldo per liberarsi dalle costose guarnigioni austriache, affidò l'organizzazione dell'esercito, al colonnello austriaco Ferrari di Grado, il quale istituì: 10 battaglioni fanteria, 1 battaglione bersaglieri, 1 battaglione veliti, 2 squadroni cacciatori a cavallo, 4 compagnie di artiglieria, 2 compagnie artiglieria da costa (doganieri), in tutto 9000 uomini. Ferma di 8 anni sotto le armi, dopo i quali cessava ogni obbligo di servizio.

Lo *Stato della Chiesa* era occupato gratuitamente da milizie austriache e francesi, ma, per conservare la propria dignità di potenza temporale, aveva un esercito, il cui nucleo principale, era costituito dagli Svizzeri ed era formato da: 2 reggimenti fanteria indigena, 2 battaglioni cacciatori, 2 reggimenti svizzeri, 1 reggimento dragoni, 1 batteria svizzera, 1 batteria indigena, gendarmeria e genio, in tutto 13.600 uomini.

Il *Regno di Napoli* aveva un esercito che, fino al 1848 era forse il migliore d'Italia per disciplina, istruzione e forza intrinseca, ma poi le cose mutarono. La condotta corruttrice di Ferdinando II sciupò i quadri. Non si accordarono più congedi provvisorii, dimodochè la ferma fu di 8 anni per tutti, volendo così mettere maggiore distacco fra esercito e paese. Dato il morale depresso, l'istruzione scadente, la lunga ferma non faceva che aumentare le cause di indisciplina, quindi si spiega l'esito della campagna del 1860. Al principio del 1860, l'esercito era così costituito: 2 reggimenti granatieri, 1 di cacciatori, 1 battaglione tiragliatori, 1 reggimento real marina, 2 reggimenti di cavalleria (ussari), forze che componevano la *guardia*. L'esercito *di linea* poi constava di 16 reggimenti fanteria, 16 battaglioni cacciatori, 4 reggimenti cavalleria, 2 di lancieri, 1 di cacciatori, 1 squadrone guide di stato maggiore, 2 reggimenti artiglieria da campagna, 1 batteria a ca-

vallo, 1 brigata artificieri, 1 battaglione pionieri, 1 battaglione zappatori e minatori, 3 battaglioni a cavallo carabinieri svizzeri, 1 batteria svizzera.

In complesso 75.000 uomini, 6000 cavalli, 144 cannoni, forze che, con i varii servizi, giungeva a 100.000 in tutto.

La prima annessione avvenne dopo il Trattato di Zurigo: Le truppe lombarde si unirono alle piemontesi, formando la brigata *granatieri di Lombardia* e 5 brigate di fanteria, coi numeri dei reggimenti dal 19° al 28°, 6 battaglioni bersaglieri (dall' 11° al 16°), 3 reggimenti cavalleria di cui 2 lancieri ed 1 cavalleggieri. Della brigata *cacciatori delle alpi* e della brigata *cacciatori degli appennini,* si formò la brigata *Alpi* (51° e 52° fanteria).

L'artiglieria da campagna fu costituita su 2 reggimenti. In complesso dunque furono formate 3 nuove divisioni miste, composte come le piemontesi. Si trovò qualche difficoltà nel reclutamento ufficiali, ma per questi si provvide con le scuole di Ivrea, Pinerolo e Novara. L'esercito piemontese contò allora 110.000 uomini.

Per impedire il ritorno del granduca in Toscana e per poter concorrere alla guerra di indipendenza fu chiamato a Firenze, riorganizzatore, il generale napoletano Ulloa.

Egli creò: 1 reggimento granatieri, 5 reggimenti fanteria, 1 reggimento volontarii. Con queste truppe fu formata una divisione che, assieme a quella del principe Napoleone sbarcata a Livorno, prese parte alla campagna del 1859. Il Ministero della guerra venne intanto nelle mani del Cadorna, il quale attese alla riorganizzazione in modo da poter giungere senza gravi scosse all'annessione. La fanteria fu formata su 4 brigate da 2 reggimenti l'una che presero il numero da 29° a 36°, 1 reggimento di cavalleria che prese il nome di *lancieri di Firenze*, ed una divisione cavalleria che

si trasformò nel reggimento *cavalleria Lucca*. Con i relativi servizii del genio ed artiglieria, le dette truppe fornirono in complesso 2 divisioni della forza totale di 20.000 uomini.

All'atto dell'annessione esistevano in Emilia, dopo cacciati i granduchi, le seguenti forze: 4 reggimenti di romagnoli, 1 colonna volontarii del Boselli, 1 colonna cacciatori della Magra del Ribotti, 1 reggimento cavalleria (Vittorio Emanuele). A Parma, all'atto dell'annessione, esistevano 2 reggimenti fanteria e 1 reggimento cavalleria (ussari di Piacenza).

Alla fine del 1859 essendo dittatore nell'Emilia il Farini e Fanti suo ministro della guerra, con tutte le dette truppe furono formate 7 brigate di fanteria (di cui una di veneti) che presero i numeri dei reggimenti del 39° al 56° e 2 reggimenti cavalleria. Così l'esercito piemontese si accrebbe di altri 28.000 uomini.

Compiuti gli avvenimenti delle Marche, dell'Umbria e del Napoletano si presentarono due gravi questioni all'organizzatore.

1.° Come utilizzare gli avanzi dell'esercito borbonico?

2.° Come utilizzare il benemerito esercito garibaldino?

Per risolvere la prima quistione, il Fanti decise di congedare le classi più anziane e più demoralizzate conservando alle armi le più giovani ed ammettendo nei ruoli gli ufficiali che ne facevano domanda.

Circa l'esercito garibaldino la questione era più difficile. Esso contava 51.000 uomini che però per congedamento volontario si riducevano a 30.000 con circa 7000 ufficiali, nominati e promossi con le forme rivoluzionarie; si decise di ammettere questi ufficiali, i quali in seguito a offerte e pressioni fatte pel congedo di molti si ridussero a 3000, i quali in seguito alla verifica dei titoli ed all'obbligo fatto a molti di frequentare una scuola militare, furono anche ridotti a 1580 e 2 generali.

Fanti con queste nuove truppe creò altri 12 reggimenti fanteria fra cui i *granatieri di Napoli.*

Petitti che successe in questo tempo al Fanti, portò i reggimenti a 4 battaglioni l'uno e creò altri 10 reggimenti di fanteria di linea.

Talchè alla fine del 1862, l'esercito, ormai *italiano*, comprendeva: 72 reggimenti fanteria, 8 reggimenti granatieri, 36 battaglioni bersaglieri, 9 reggimenti artiglieria, 6 compagnie operai e 17 reggimenti cavalleria.

A queste forze, nel 1864, si unirono 2 nuovi reggimenti cavalleria (Foggia e Caserta) e 4 battaglioni bersaglieri, i quali furono poi formati su 5 reggimenti.

Durante la campagna del 1866 si armarono 20 divisioni regolari e 10 reggimenti di volontarii, in tutto 290.000 nminini.

Dopo la sfortunata campagna del 1866, si sciolsero i quarti battaglioni di fanteria e nel 1867 non si fece nemmeno la leva. In generale fino al 1870 predominarono idee restrittive per l'esercito, stante la gran crisi finanziaria attraversata allora dall'Italia. Visto l'arenamento che subiva allora la carriera degli ufficiali, fu largamente applicata l'aspettativa per riduzione di corpo e per lottare contro l'influenza demolitrice che ciò portava nei quadri, fu curata l'istruzione degli ufficiali, creando nel 1867, la Scuola di guerra (istituto di perfezionamento). Nel 1868, malgrado le strettezze del bilancio, furono ricostituiti i quarti battaglioni dal Bertolè Viale, il quale presentò in quel tempo alcune leggi militari, che segnavano per l'Italia un ardito passo nell' organica, giacchè esse erano tali da essere solo ben comprese nei nostri giorni. Nel 1869, si pubblicò un completo regolamento d'istruzione per la fanteria. Ma al progresso dispendioso cui si avviava il Bertolè Viale, il paese si oppose sostituendogli il Govone, col principio della massima economia (fino all'osso). La Camera impose di tenere gli uomini sotto le armi per tutta la ferma, di qui contingente piccolissimo.

Così si giunse al 1870. Ma la guerra franco prussiana aprì gli occhi a molti e con gli occhi si dovettero aprire le borse.

Nel novembre 1870 si sciolsero i 69 comandi militari di provincia e si istituirono i primi 45 distretti, i quali poco per volta divennero 87. Con lo stesso decreto si riordinò l'artiglieria portandola a 10 reggimenti da campagna, cui erano annesse 5 compagnie da fortezza ognuno, più 1 reggimento pontieri e 32 compagnie zappatori.

I 40 battaglioni bersaglieri furono riuniti in 10 reggimenti.

Nel 1871 i granatieri furono ridotti ad una sola brigata e gli altri presero i numeri dal 73° al 78° di linea. Il 19 luglio 1871 fu emanata la nuova legge sul reclutamento, con essa il servizio che era di 11 anni fu portato a 12, di cui 4 sotto le armi ed 8 in congedo. Fu istituito il volontariato d'un anno. Fu istituita una milizia provinciale. Fu abolita l'*affrancazione* assoluta, ma fu ammessa pel passaggio dalla prima alla seconda categoria.

Nel 1872-73-77 si portarono modificazioni diverse a questa legge.

Nel 1872 fu decretata la formazione di 15 compagnie alpine a guardia della montagna e con reclutamento territoriale.

Nel 1873 si organizzarono le truppe su 20 divisioni, l'artiglieria fu organizzata in 10 reggimenti da campagna e 4 da piazza, il genio riunito in 2 reggimenti e vennero militarizzati i corpi sanitario e di commissariato.

Con legge 30 giugno 1875 fu abolita l'affrancazione, fu istituita la 3ª categoria, la ferma della fanteria da 4 anni fu ridotta a 3, quella della cavalleria da 6 anni a 5.

Nel 1876 si diede un certo ordinamento alla milizia mobile e territoriale, fu creata la milizia comunale, fu

stabilita la formazione di guerra e istituita la nuova circoscrizione militare territoriale. In quest' anno fu pubblicato un testo unico delle leggi sul reclutamento.

In seguito alle migliorate condizioni finanziarie si procedette sempre nella via dei miglioramenti finchè nel 1883 si ebbe l'esercito in 12 Corpi d'armata ed attualmente esso conta 96 reggimenti fanteria — 2 granatieri — 36 battaglioni bersaglieri riuniti in 12 reggimenti — 75 compagnie alpine divise in 22 battaglioni, riuniti in 7 reggimenti — 24 reggimenti cavalleria — 24 reggimenti artiglieria da campagna, 5 reggimenti artiglieria da piazza, 4 reggimenti del genio, 1 reggimento artiglieria a cavallo, 1 reggimento artiglieria da montagna, 12 compagnie sussistenza, 12 compagnie di sanità, 87 distretti di reclutamento.

Vista così sommariamente l'organizzazione dei diversi eserciti nel periodo di transizione e la cronologia della costituzione dell'esercito italiano, riassumiamo ora ciò che può interessare all'arte militare nella storia dal 1815 al 1866:

L'influenza che ebbero sugli eserciti europei le grandi masse dell'esercito francese si rivelò anzitutto nell'adozione, da parte di tutti, di grandi campi di manovra ad imitazione di quelli di Boulogne e di Châlons (per i Piemontesi: S. Maurizio), ma in essi, anzichè della vera istruzione tattica, si faceva del pedantismo da parata senza tendere a qualche cosa di veramente pratico.

Le armi della fanteria in quest'epoca si vanno perfezionando e nel 1866 tutti hanno un fucile a percussione a fulminante e forzamento automatico del proietto nelle canne rigate. In Prussia, dove ogni istituzione militare precedeva quelle degli altri Stati, nel 1866 era già in uso per tutte le fanterie il fucile a retrocarica ad ago del Dreyse.

L'ordinanza della fanteria fu adottata da tutti, meno che dall'Austria e dalla Prussia, su 2 righe e l'unità

tattica fu il Battaglione di 4 compagnie, meno che per l'Austria la quale conservò per unità tattica la *divisione* di 2 compagnie.

L'importanza acquistata nelle guerre napoleoniche dal combattimento in ordine sparso, ingenerò l'idea che a tale ordine fosse più opportuno addestrare dei speciali riparti tattici e da tutti gli eserciti furono istituite delle fanterie speciali dette cacciatori, tiratori, fucilieri, ecc., e da noi *bersaglieri*. Ma, siccome anche in ciò eravamo in periodo di transizione, in seguito si capì che tutte le fanterie dovevano sapere e potere agire in ordine sparso e perciò i *bersaglieri* e truppe consimili passarono a fare l'ufficio di riserva o di truppe destinate ad operazioni isolate sul campo di battaglia.

Dall'accresciuta potenza delle armi da fuoco la cavalleria perdette importanza, ed anzi essa fu nel periodo di transizione alquanto trascurata: non se ne curò la mobilità, non se ne curò la potenza d'urto, si preferì farne delle maestose riserve o farla agire alla spicciolata. Unità tattica fu lo squadrone ed arma generale la lancia resa gloriosa dalla cavalleria francese la quale però sapeva usarla.

L'artiglieria in questo tempo fece serii progressi sia nella parte tecnica, del che già vedemmo nel capitolo primo di questa 2ª parte, come nella parte del servizio. Il servizio del *conducente* e quello di *servente* furono accumulati, talchè promiscuamente ogni soldato potesse adempirne gli obblighi. L'artiglieria acquistò molta mobilità talchè potè seguire la fanteria anche su terreni impacciati, e migliorò perciò la sua tattica, che divenne di carattere eminentemente aggressivo. In questo periodo fu anche creata l'artiglieria da montagna. Unità tattica fu la batteria.

La ripartizione dell'esercito, a moda francese, in divisioni e corpi d'armata, fu accettata da tutta Europa, ma solo come formazione di guerra La sola Prussia

la mantenne anche in tempo di pace e l'effetto di ciò lo vedremo in appresso.

La tattica ebbe nel periodo di transizione tre scuole principali: La *Francese* in cui predominavano le profonde colonne d'attacco condotte alla baionetta di cui si fece grande uso con grande furia, *furia* che passò proverbiale in questo tempo. — La *Inglese* in cui predomina la formazione lineare tendendo a dare il massimo sviluppo al fuoco. — La *Prussiana* che è caratterizzata dal cosidetto *ordine misto*, che è una opportuna fusione dell'ordine sparso con la linea di colonne di compagnie, ordine che portò le armi prussiane alle vittorie del 1870 e fu più tardi adottato da tutti gli eserciti europei.

La mancanza di campagne di guerra (la guerra d'Algeria, quella 1848-49 in Italia e le successive italiane e quella di Crimea, o per la scarsità delle forze impegnate, o per non avere teatro di guerra e nemico confacenti a tattica europea non poterono essere vere scuole di tattica), fece sì che scarsi furono i progressi nella tattica.

In quanto alla strategia ed alla logistica, tutte le più belle intelligenze di questo tempo si diedero a studiarle nelle campagne del grande Napoleone e la bibliografia militare di quest'epoca si arricchì di preziosi lavori, il risultato fu però troppo cattedratico e poco pratico talchè là dove più si scrisse (in Francia) più si errò nel condurre la campagna del 1870.

L'unica campagna di guerra di questo tempo (1859 in Italia) in cui si avrebbe potuto dare un serio verdetto sull'efficacia delle nuove armi di precisione a tiro rapido portò invece a convinzioni erronee, fonti dei disastri austriaci di Boemia e di quelli francesi del 1870. Infatti: l'Austria, che nel tipo di schieramento tattico erasi fatta seguace della Prussia, in Lombardia affrontò l'esercito francese col suo ordine misto, mentre il francese le opponeva le sue profonde colonne.

L'ordine misto però esige nel soldato un grande spirito d'iniziativa ed uno spiccato individualismo sì nei capi in sottordine che nei gregarii, questo non poteva essere in un esercito come l'austriaco, educato più come cosa, che come aggregato di esseri intelligenti, ne seguì che la baionetta e l'urto furioso ebbero il sopravvento sullo schieramento razionale e ciò ingenerò la convinzione proclamata altamente dal Benedeck all'esercito di Boemia che la *vittoria è sulla punta della baionetta.*

Le vittorie del 59 in Lombardia accecarono i francesi al punto che la *débacle* austriaca in Boemia, causata dall'avere fatto troppo a fidanza sulla baionetta e poco sul fuoco, non ebbe per loro alcun valore di insegnamento e s'avviarono a *coeur légèr* alla loro *Sadowa*; a Sédan.

Un altro grande elemento di potenza militare, oltre alle armi nuove che si stavano studiando, fu la ferrovia.

Nel periodo di transizione le reti ferroviarie erano allo stato di iniziamento e perciò il materiale era scarso, l'esperienza della loro potenzialità poca, pure serii ed importanti movimenti di truppa furono compiuti e ciò sia nel periodo di mobilitazione, come sul teatro d'operazione (1849, 30.000 russi dalla Polonia alla Moravia — 1859, mossa dell'esercito piemontese da Alessandria a Vercelli — 1860, 30.000 austriaci dalla Boemia alla Venezia). Questi movimenti furono fruttiferi della convinzione che una ricca rete ferroviaria avrebbe potuto rendere celerissima la mobilitazione, le formazioni di guerra e la radunata, e fin d'allora tutti gli Stati considerarono lo sviluppo della propria rete ferroviaria anche dal punto di vista militare, e, da esso punto di vista giudicando, ordinarono costruzioni di linee non richieste dalle condizioni economiche del paese.

Un fatto notevole in questo periodo di transizione

fu l'avere l'esercito francese, ed a sua imitazione anche l'italiano, adottato nuovamente il sistema dei magazzeni a tergo dell'esercito, aboliti nelle guerre della rivoluzione. La Prussia e l'Austria invece non li vollero neppure provare in esperimento e bene fecero giacchè una delle cause delle sconfitte francesi del 70 furono le impedimenta a tergo dell'esercito, ed una delle ragioni delle vittorie tedesche fu l'avere avuto le truppe grande facilità di movimento essendo libere da magazzini ed altre appendici alle spalle.

Non si può, parlando dell'arte militare di questo periodo di transazione, tacere del contributo portato allo svolgersi dell'arte dalla guerra di secessione americana. In questa, se non ebbe alcun serio progresso la tattica in quanto che la nessuna istruzione delle milizie fece sì che essa non fosse che una copia più o meno perfetta di quella degli eserciti della rivoluzione francese, l'ebbero invece la strategia e la logistica tanto che per l'arditezza dei concetti, per la rapidità delle mosse, per la grandiosità delle idee e dei risultati che per la loro attuazione si ebbero, puossi ritenere che l'arte americana sia l'alba di quello splendido meriggio che fu l'arte della 2ª età prussiana.

Due grande novità nell'arte si notano pure nelle guerre d'America: in *organica*, la costituzione di grandiosi eserciti senza alcun nucleo di eserciti permanenti il che fece studiare a fondo la questione degli *eserciti a leva in massa*, in *logistica* la larga applicazione delle ferrovie e delle navi per l'alimentazione della truppa.

CAMPAGNE DI GUERRA NEL PERIODO DI TRANSIZIONE.

1830-1844 — Guerra di conquista dell'Algeria.

1848-1849 — Guerra d'indipendenza d'Italia con le battaglie di Goito, Custoza, Novara, l'assedio di Venezia.

1849 — Guerra di repressione della rivoluzione di Ungheria.

1853-1855 — Guerra di Crimea, di Russia contro Turchia, Inghilterra, Francia, Piemonte, con le battaglie di Alma, Cernaia, e assedio di Sebastopoli.

1859-1860 — Guerra d'indipendenza d' Italia con le battaglie di S. Martino e Solferino.

1860-1861 — Guerra per l'unità d'Italia con le battaglie di Calatafimi e Volturno.

1861 — Spedizione nelle Marche ed Umbria con la battaglia di Castelfidardo, spedizione negli Abbruzzi con l'assedio di Gaeta.

1860-1865 — Guerra di secessione d'America con la battaglia di Richmond e Linchburg.

1865-1867 — Guerra del Messico con la battaglia di Puebla.

La rivoluzione, opposta alla reazione della santa alleanza, seguì dal 1866 al 1890 impavida la sua via nel progresso e sempre più affermò il diritto di tutti al governo del paese, l'uguaglianza civile e politica d'ogni cittadino e la necessità che tutti operino pel bene comune. L'affermazione di tali principii, la loro sanzione è nella storia dell'umanità segnata dall'apparizione dei governi costituzionali. Fra i varii ordinamenti visti nel periodo di transizione, il solo sistema prussiano era quello che meglio rispondeva all'ordine di idee portate dal governo costituzionale, ma, siccome sulla sua opportunità era sorta la discussione, si attese il risultato delle due guerre del 1866 e del 1870, per riconoscere ch'esso solo rispondeva alle esigenze dei tempi essendo quello che unico dava nell'esercito la cooperazione collettiva ed intelligente di tutte le forze vive del paese, alla quale cooperazione è affidata l' indipendenza, l'onore e tutti gli interessi più vitali della patria.

L'esercito prussiano forte quale fu e quale è, deve sè stesso alla mente di tre grandi uomini dei nostri tempi, Scharnorst, Roon e Moltke.

Per i Prussiani tuttociò che nel periodo di transizione era stato oggetto di accademiche discussioni o di timidi esperimenti, era stato invece argomento di profondo studio e di diretta applicazione mirando ad un solo scopo: *raggiungere la massima forza militare a prò della nazione tedesca.* Così è che vediamo in Prussia, dal 1815 al 1866, prescrivere l'*obbligo generale alla milizia* senza restrizioni d'alcuna natura; le brevi ferme sotto le armi, per educare alle armi il maggior numero possibile di individui e al tempo stesso non depauperare il paese nelle arti, nelle industrie e nel commercio; una preparazione dettagliata in ogni particolare per la mobilitazione dell'esercito; un nuovo metodo di istruzione sì per la truppa che per gli ufficiali; una preparazione sapiente della rete ferroviaria e dei telegrafi in modo da renderli il più possibili proficui alla operazioni militari; le nuove armi a retrocarica, ed in conseguenza una nuova tattica la quale ebbe speciale svolgimento secondo le tre armi, rivelandosi cioè: nell'*ordine misto* per la fanteria, nell' *avan scoperta* e nel *reid* (scorreria a scopo di incetta viveri e di ricognizione), per la cavalleria, nell'*impiego a massa* e *concentramento del fuoco* per l'artiglieria; i più recenti metodi di costruzione delle fortezze con largo impiego di ferro e calcestruzzo.

I diversi Stati d'Europa, nel turno di tempo 1866-70, imitarono più o meno fedelmente le istituzioni tedesche, alcuni non raggiungendone tutta la portata, altri sorpassandola.

Così vediamo la Francia, dopo il 1870, adottare l'obbligo generale al servizio, il sistema nazionale nell'incorporare gli inscritti e quello regionale nel chiamare alle armi le riserve, la permanenza alle armi per 4 anni con tendenza a diminuirla. L'Austria, dopo la *débacle* del 1866, ammettere l'obbligo generale al servizio ed un complesso sistema regionale di reclutamento;

la ferma di 3 anni sotto le armi. L'Inghilterra per contro rifiutare ogni coscrizione ed ogni obbligo generale al servizio ed attenersi ancora all' antico sistema dell'arruolamento mercenario e volontario.

L'unico Stato d'Europa che volle creare un ordinamento militare che supera nella forma democratica il prussiano e che è basato molto sulle idee americane, pure eliminando fra esse quelle che non sono adottabili per l'eccezionale condizione politica del paese, fu la Svizzera.

In Svizzera si ha una nazione armata, non vi sono milizie stanziali, salvo i quadri permanenti per l'istruzione, nessuno è soldato in tempo di pace, tutti lo sono in tempo di guerra. Vi è l'obbligo generale alla difesa del paese, il reclutamento è regionale. Le scuole civili sono preparazione dell'esercito. Esiste una scuola di recluta a cui ogni cittadino deve prendere parte per 52 giorni, dopo di che cessa ogni istruzione militare. Per reclutare gli ufficiali è istituito un *corso di ripetizione* a cui intervengono i giovani che aspirano a coprire gradi nella milizia e, superato felicemente l'esame alla fine di tale corso, il giovane può essere promosso sottotenente. Per aspirare ad altri gradi bisogna seguire la via gerarchica e frequentare altre scuole periodiche che non durano mai più di qualche settimana.

Il complesso della forza militare della Svizzera è diviso in due grandi categorie secondo l'età, l'una è detta l'*Élite* e l'altra la *Landveher*. La sola Élite è chiamata ogni anno ad una esercitazione che dura 10 giorni.

Per la mobilitazione tutti gli Stati adottarono generalmente gli ordinamenti prussiani più o meno esattamente copiati. In generale si tratta della costituzione di un certo numero di corpi od uffici distribuiti in tutto il territorio dello Stato con l' incarico di: raccogliere il personale richiamato alle armi, vestirlo, armarlo, ta-

lora anche istruirlo e poscia mandarlo ai corpi, di conservare il materiale necessario alla mobilitazione di certi elementi dell'esercito, di facilitare e rendere strette le relazioni fra esercito e paese.

La fanteria fu armata da tutti gli Stati con fucile a retrocarica, si tese ad alleggerirla per quanto fu possibile e se ne studiò l'impiego sul campo di battaglia, tendendo allo scopo di avere su esso il massimo sviluppo di fuoco, la massima manovrabilità, la massima compatezza al momento dell'urto e la minima vulnerabilità.

Queste esigenze portarono all'adozione da parte di tutti dell'*ordine misto*, che consta dell'impiego opportuno della saggia unione dell'ordine sparso coll'ordine a masse separate, e si venne in complesso ad accettare come tipo l'ordine prussiano che consta di una linea di cacciatori sostenuta da due o più linee retrostanti di colonne di compagnie; per ottenere la minima vulnerabilità si studiò molto l'impiego del terreno e si fece salire al suo giusto valore la topografia; per ottenere la massima coesione all'urto si aumentò l'istruzione e si fece largo posto all'educazione del soldato.

La fanteria fu unica e perciò, salvo poche eccezioni, si procurò la soppressione delle numerose fanterie speciali che caratterizzarono l'epoca di transizione e, se si conservarono delle fanterie speciali, questo si fece solo o per mantenere gloriose tradizioni militari o per destinarle a speciali servizii imposti dal terreno di loro operazione.

Per ottenere la minima vulnerabilità della fanteria parecchi eserciti adottarono per essa uno speciale strumento da trincea e, dove ciò non si potè, aumentarono le dotazioni dei parchi del genio e questi si posero nelli incolonnamenti più a portata delle fanterie.

La unità tattica entrò in discussione e mentre alcuni sostennero il battaglione altri sostennero la compagnia;

in questi ultimi tempi e specialmente dalli studi fatti sulle campagne del 1870 e 78, pare che la maggioranza opini a ritenere unità tattica la compagnia della forza di 250 uomini comandata da un capitano e divisa in quattro plotoni.

Il nuovo indirizzo dato alla preparazione ed impiego della cavalleria nel combattimento data da dopo la campagna del 1866. Prima di quest'epoca, malgrado i perfezionamenti portati alla cavalleria dal Seydlitz, malgrado tutti i Governi abbiano studiata la sua organizzazione col principio di renderla attiva il più possibile sul campo di battaglia, si era giunti al risultato che nella campagna di Boemia l'esercito antesignano d'ogni progresso nell'arte militare tenne costantemente la cavalleria in coda alle colonne e l'esplorazione era fatta dai fanti. Moltke però che aveva rilevato il cattivo funzionamento di quest'arma in quella fortunata campagna di guerra, nel 1870 diede ad essa nuovo indirizzo. Infatti nel 1870 vediamo la cavalleria marciare in testa a tutte le colonne, compiere oltre all'esplorazione strategica ed a quella tattica, anche brillanti operazioni isolate, operazioni che ebbero un peso gravissimo sull'andamento della guerra.

Oltre a ciò la cavalleria ebbe una missione che complessivamente si disse del *reid* e che consta nello spargersi dappertutto, rompere ponti, strade, telegrafi, raccogliere contribuzioni, incettare viveri e foraggi e spargere il panico nelle popolazioni e la confusione nelle truppe nemiche.

Tutta la cavalleria fu dotata, oltre che di lancia o spada, anche di un'arma a fuoco, di lunga portata e la si rese capace di attuare sul campo il servizio che una volta si affidava ai soli dragoni, cioè si applicò da tutti l'*appiedamento,* e, per renderlo efficace nel sostenere occupazioni di posizioni importanti, si assegnò ad ogni grosso riparto di cavalleria, una o più batterie a cavallo bene montate.

Il largo impiego che con le campagne del 1870 e 1878 si fece dalla cavalleria fece prevalere l'opinione che ad essa nel primo periodo di una guerra si dovranno affidare importanti missioni strategiche, ad attuare le quali converrà che essa si trovi sul campo di battaglia in grosse masse. Da ciò emerse la necessità di studiare il suo impiego da isolata, e lo Schmidt propose la schiera triplice. Tipo di schieramento in battaglia, che solo nei nostri giorni, fu da tutti gli eserciti europei definitivamente adottato per la cavalleria.

L' unità tattica della cavalleria fu definitivamente riconosciuta nello squadrone di 150 cavalli, comandato da un capitano e diviso in 4 plotoni.

L'aumentata gittata dell'artiglieria, per il fatto della generale adozione delle artiglierie a retrocarica e della rigatura, fece sì che quest'arma, che fino al 1866 aveva un impiego non molto efficace sul campo di battaglia per dovere interrompere il fuoco molto sovente per cambiare posizione, e per non essere in proporzione adeguata con le altre armi, nel 1870 prese sul campo di battaglia un posto importantissimo. Essa fu impiegata fino dal primo apparire del nemico; equamente ripartita nelle grandi unità tattiche e strategiche, potè essere sempre tutta impiegata tenendo separati i suoi elementi e concentrando per contro il suo fuoco.

In tattica si attenne al principio di non compiere più di tre spostamenti in battaglia e volle prender parte all'inseguimento dell' avversario, unendo il suo al fuoco della fucileria.

I calibri da campo fino al 1870 furono tre, in molti eserciti con tendenza a ridurli a due e negli eserciti più progressisti ad uno solo.

La batteria di 8 pezzi comandata da un capitano fu riconosciuta l' unità tattica, però con molta discussione essendochè alcuni sostennero invece che tale unità doveva essere la brigata di due o più batterie.

La sempre crescente potenza delle armi da fuoco e

specialmente delle artiglierie impose al fortificatore di studiare il modo con cui protrarre il più a lungo possibile il momento della capitolazione delle piazze forti, momento che in questo periodo si prevedeva molto prossimo a quello dell' apertura del fuoco, stante la facilità con cui l' attaccante poteva aprire la breccia. Il mezzo più ovvio e che fu adottato da tutti, fu quello di allontanare dalla cinta della piazza ed aumentare in numero le *opere staccate*, portandole distanti 1-2 chilometri dalla cinta e infittendole tanto da ottenere che se l'aggressore ne attaccava una, dovesse essere anche sotto l'azione delle due opere più prossime a quella attaccata.

Si ebbe così quel complesso di opere fortificatorie che prese il nome di *campo trincerato*, il quale consta di un corpo di piazza di tipo o *bastionato* o *tanagliato*, o *poligonale* o *misto* e di una cerchia di forti staccati dal tipo della *lunetta* molto schiacciata, fra forte e forte si completa la cerchia mediante piccole opere per artiglieria a forma di denti o di tanaglie.

L' attacco e la difesa non modificarono il loro modo di procedere.

Nella campagna del 70 sorsero però gravi dubbi circa il tipo di fortificazione da prediligersi, giacchè, durante quella campagna, si videro piccole piazze forti di tipo antico resistere lunghi mesi alle potenti artiglierie prussiane, si vide Strasburgo resistere validamente sì ma non tanto quanto la sua importanza di piazza forte di frontiera faceva credere, si vide Parigi capitolare in brevissimo tempo per fame e, nella guerra civile del Comune, dimostrare la somma importanza del campo trincerato.

In complesso quindi, elementi disparati diedero quasi un uguale responso sulla loro importanza di guerra e, per contro, elementi pressochè uguali diedero responsi assolutamente opposti.

Con tali divergenze, si giunse alla campagna del 1878, in cui la guerra d' assedio di Plewna confermò l'im-

portanza del campo trincerato, e diede, mediante gli studi del Brialmont, del Brünner e del Mougin, l'ultimo verdetto sul tipo più conveniente di fortificazione e sul modo contemporaneo di svolgere la guerra d'assedio.

La *tattica*, nel periodo delle guerre prussiane 1866-1871, acquista in agilità e lestezza dalle forme snodate e svelte assunte dall'arma ritenuta regina delle battaglie, cioè dalla fanteria. Lo schieramento della fanteria è quello del periodo di transizione, ma perfezionato nel dare maggiore impulso all'autonomia e iniziativa dei capi delle unità tattiche minori, cioè ai capitani e capi di battaglione.

La battaglia è in generale di due tipi: quella avviluppante e quella a massa centrale, si preferisce la prima nell'attacco, la seconda nella difesa e nel contr'attacco.

Una caratteristica di quest'epoca è la battaglia improvvisata, risultante dall'accorrere al cannone. In questa battaglia gli ordini di schieramento non sono predisposti, ma bensi si costituiscono durante il corso del combattimento operando ogni capo in sottordine secondo la propria iniziativa indirizzata da un'idea generale comunicata dal capo supremo.

I concetti strategici cominciano a farsi arditi e complessi, il genio dei capi ha tali mezzi a disposizione, per cui le sue manifestazioni possono essere multiformi, gli è perciò che in quest'epoca si trovano applicate in modo eccellente le più disparate forme nella grande logistica e nella strategia. Si dà la battaglia a manovra per le ali, allo stesso modo che si dà quella per manovra d'aggiramento, allo stesso modo che si dà quella per conversione, allo stesso modo che si dà quella per linee interne. Si usa con buoni risultati, tanto la manovra a masse multiple come quella a massa unica. Si attua la battaglia manovra di Gravelotte, come quella d'incontro di Sadowa, come quella improvvisata di Weissemburg. Dappertutto supplisce al non previsto

ed al non prevedibile l'iniziativa dei capi o il calcolo profondo su tutti i mezzi di cui dispone il comando.

Il vapore, l'elettricità, la meccanica nelle mille sue applicazioni, l'areostatica e profonde cognizioni intorno agli elementi che costituiscono il grande problema che si dice l'*uomo*, portarono i Prussiani alle vittorie del 1870, i Russi a quelle del 1878, ed avviarono l'arte militare allo stato in cui trovasi ai nostri giorni, stato che noi esporremo nel seguente capitolo.

Campagne di guerra. — 1866. Guerra dupplice in Italia (italo-austriaca) e in Boemia (austro-prussiana) con le battaglie di Custoza e di Sadowa.

1870-71. Guerra franco-prussiana con le battaglie di Woerth, Weissemburg, Gravelotte, Saint Privat e Sedan.

1878. Guerra turco-russa con le battaglie di Plewna e la presa di Kars.

Cenni biografici. — *Saint Arnaud Armando, Giacomo Leroy.* Nacque a Parigi il 20 agosto 1801 da nobile familia, a 15 anni prese servizio nelle guardie nazionali. Dal 1815 al 1825 subì, tacendo, tutti i traslochi e tramutamenti d'arma e di corpo, che il Governo della restaurazione gli impose, finchè, stanco di tanta instabilità, rassegnò le dimissioni e si diede all'insegnamento, però nel 1831, in seguito a pressioni di amici, riprese il servizio, prendendo parte attiva col grado di tenente alla guerra della Vandea. Passò quindi nella legione straniera d'Africa, con cui fece una brillante campagna contro Abd-el-Kader; nel 1837, fu promosso capitano e poco dopo per merito di guerra, fu promosso a maggiore, nel 1841 passò nel corpo degli zuavi, e per merito di guerra fu anche promosso tenente colonnello; nel 1848, fu promosso colonnello.

Condusse una brillante campagna contro il beduino Bu Maza, per cui fu nominato commendatore della legion d'onore. Nel 1849 lo troviamo generale di divisione in Algeri. Nel 1851 fu nominato ministro della

guerra; il 2 dicembre del 1852 fu nominato maresciallo di Francia. Nel 1854 lasciò il Ministero per assumere la direzione delle operazioni nella campagna di Crimea. Gli si rimproverò la spedizione nella Dobruscia, lo si esaltò per la battaglia dell'Alma. Morì di colera a Costantinopoli il 29 settembre 1854.

Fu uomo di grandi qualità militari, audace, intraprendente, abile, fortunato.

Radetzky conte Giuseppe. Nacque a Trebnitz in Boemia, nel 1766, a 15 anni entrò cadetto nel reggimento corazzieri *Franz*, a 28 anni era promosso capitano nello stesso reggimento, 2 anni appresso era maggiore nel corpo pionieri, e dopo 3 anni era tenente colonnello nello stato maggiore del corpo di Melas, che combatteva assieme a Souvarow nel 1799 in Italia; nel 1800 fu colonnello dei corazzieri, e nel 1805 generale di brigata di cavalleria, ad Essling e Wagram si distinse per merito e valore e fu nominato luogotenente maresciallo.

Nella campagna del 1813-14-15 fu capo di stato maggiore dello Schwartzemberg. Nel 1831 dopo essere stato per parecchi anni generale supremo della cavalleria, fu trasferito al comando dell'esercito d'Italia, che egli in 17 anni di cure continue preparò a suo modo per fare la guerra al Piemonte, guerra che egli capiva inevitabile. Nel 1848 e 49 sostenne le due campagne di guerra di questi anni; in causa dei loro risultati, ma più che tutto, per la poca abilità politica dimostrata nel trattare la pace, Radetzky cadde in disgrazia e si ritirò.

In lui si deve più che un genio di guerra, considerare un uomo fortunato ed abile a farsi una via in un'epoca in cui ciò era difficilissimo, il suo nome è legato alla storia d'Italia per memorie dolorosissime.

La Marmora Alfonso, nacque in Torino nel novembre 1804 da nobile famiglia, oriunda di Toscana. Allievo dell'accademia militare, percorse tutti i gradi della ge-

rarchia, finchè nel 1845 lo si trova maggiore e con tale grado prende parte alla campagna del 1848. Da capitano fu l'organizzatore dell'artiglieria a cavallo del Piemonte; pure da capitano fu organizzatore delle scuole per i graduati di truppa. Compì viaggi d'istruzione in tutta Europa ed in Africa; nel 1848 prese parte alla campagna comandando l'artiglieria e tanto si distinse da essere promosso per merito di guerra a colonnello e destinato capo allo stato maggiore della divisione del Duca di Genova. Nominato ministro della guerra e promosso a generale, appena finita la campagna, lasciò il Ministero all'aprirsi della campagna del 1849, per assumere il comando della prima divisione, che doveva operare per l'Appennino; le avverse sorti della campagna imposero al La Marmora di recarsi a reprimere l'insurrezione di Genova, atto da lui compiuto con massima moderazione. Nel novembre 1849 riprese il portafogli della guerra e si diede alla riorganizzazione dell'esercito piemontese, il che prontamente ottenne, tanto che potè inviare un considerevole contingente a partecipare alla campagna franco-inglese contro la Russia. Preparò la campagna del 1859 e preparò e condusse quella del 1866. Di lui e dei suoi meriti militari, molti scrissero in bene e molti scrissero in male. Non sta noi pronunciare un giudizio su una fama che è ancora discussa, puossi asserire però che La Marmora fu un gran patriota, un integerrimo cittadino, un uomo che sacrificò sè, il suo stato, la sua famiglia al bene inseparabile del Re e della Patria.

Enrico Cialdini nacque il 10 agosto 1813 in Castelvetro sul Modenese, dall'ingegnere Giuseppe, vecchio patriota e martire dell'indipendenza italiana e da Luigia Santyam y Velasco oriunda spagnuola; morì in Livorno l'8 settembre 1892.

Ebbe le prime istituzioni presso i Gesuiti le di cui arti subdole, egli d'animo generoso e franco, fin da giovinetto sdegnò; all'università di Parma studiò me-

dicina, ma con poco profitto giacchè una forte tendenza alle belle arti lo spingeva a frequentare più volentieri gli studi degli artisti che il teatro anatomico.

Nel 1831 prese parte alle lotte per l'indipendenza italiana arruolandosi nel corpo dello Zucchi che seguì nel Veneto e fino alla presa di Ancona dopo di che trasse a Parigi in esilio. Nel 1832 prese parte alla guerra civile del Portogallo in appoggio al partito costituzionale liberale contro l'assolutismo di Don Miguel e, da semplice soldato, giunse nel 1839 al grado di maggiore; ma nel 1839, visto che nulla più vi era da fare in Portogallo, passò col grado di sottotenente nell'esercito spagnuolo Cristino in guerra civile contro i Carlisti. Sul campo di battaglia fu promosso a capitano. Nel 1847 lo troviamo capolegione della *Guardia Civile* spagnuola.

Nel 1848 abbandona la Spagna, dove intanto aveva sposata Donna Maria Martinez di Leon, e accorre nel Veneto ed a Vicenza offre la sua spada a Durando. Alla battaglia di Monte Berico, dopo avere date numerose prove di genio militare e valore, cadde ferito gravemente. Risanato, nel 1849 lo si trova colonnello dell'esercito Piemontese ed organizzatore del 23° fanteria. Prese parte lodevolmente allo scontro della Sforzesca e alla battaglia di Novara talchè il suo petto, già fregiato di sei medaglie al valore riportate nelle guerre di Spagna ed a Vicenza, ne ebbe una settima ed una ne ebbe pure la bandiera del suo reggimento. — Nella spedizione di Crimea ebbe il comando di una delle cinque *brigate provvisorie piemontesi* ma non ebbe occasioni per dimostrare anche in quella guerra il suo valore. Promosso generale ebbe in Piemonte speciali incarichi di fiducia e fu nominato aiutante di campo del Re. Nel 1859 ebbe incarico da Cavour di organizzare il corpo dei *Cacciatori delle Alpi* e nella guerra ebbe il comando di una Divisione la quale si diportò eroicamente a Palestro ed in altri scontri talchè Cial-

dini venne promosso tenente generale per merito di guerra. Non partecipò alla battaglia di S. Martino perchè, egli che era intimo di Garibaldi, fu mandato in appoggio ai Cacciatori delle Alpi nelle operazioni verso il Tirolo. Nel 1860 ebbe il comando del corpo d'armata di Bologna e si dimostrò durante tutta la campagna dell'Umbria e del Napoletano, ma specialmente a Castelfidardo, uno dei migliori generali dell'esercito italiano talchè, il 6 ottobre dello stesso anno, fu, per merito di guerra, promosso a Generale d'Armata, grado mai più avuto da alcuno nell'esercito italiano dopo lui e il Della Rocca. I due assedi di Gaeta e di Messina, portarono Cialdini all' ammirazione del mondo intero. Egli fu alla fine della campagna nominato Duca di Gaeta ed ebbe un dono nazionale consistente in una corona in oro e pietre preziose ed un assegno vitalizio di 10,000 lire annue. Fu deputato al parlamento nazionale ed in tale missione non ebbe scrupolo di lottare a viso aperto, in pro' dell'ordine, contro le idee del suo intimo amico Garibaldi, tendenti allora alla demagogia. Ebbe la luogotenenza del Re sul Napoletano nell' intento di estirparvi il brigantaggio ed in buona parte riuscì ed ebbe ancora la missione, difficile e delicata. di arrestare i moti irredentisti di Garibaldi su Roma, missione cui pose fine lo scontro d'Aspromonte. Poco dopo fu nominato senatore.

Il deplorato dualismo fra lui e Lamarmora nel piano strategico della campagna del 1866, portò il triste frutto di Custoza e l' Italia, che da un ministro quale fu Lamarmora e da un generale quale si era dimostrato Cialdini si attendeva la vittoria, lasciò cadere desolata un velo di scetticismo su questi due nomi che le avevano tanto fatto battere il cuore d' affetto e di speranze. Cialdini ebbe due volte l' incarico di formare il Ministero, ebbe l'ambasciata di Madrid, regnandovi Amedeo di Savoia e poscia quella di Parigi.

Da quivi egli cercò di tener desta l'attenzione dei

diplomatici italiani su quanto si architettava al congresso di Berlino; non riuscì a insospettire l'animo generoso di Benedetto Cairoli che là si preparasse qualche cosa in danno all'Italia e ne seguì l'occupazione francese di Tunisi.

Alla fine del 1880 egli si ritirò a vita privata.

In Cialdini si deve riconoscere il capo di quella schiera di *generali-eroi* che nel periodo dal 1815 al 1866, cioè nel periodo che dicemmo di *transizione*, seguirono la scuola che aveva per principio: *la vittoria sta sulla punta della baionetta.* In quella scuola, come si disse, si pensava che il valore personale, nella maggior parte dei casi, supplisce e bene ad ogni architettata combinazione strategica e tattica, perciò quei generali-eroi *pagavano di persona* andando alla baionetta in testa ai più coraggiosi. Eran figli della rivoluzione perciò ardenti di idee e di affetti, avevano altissimi ideali, poca scuola, ed erano nati sul campo di battaglia, perciò pensavano poco ed agivano molto

Schiera benedetta e benemerita presso tutte le nazioni che, come l'Italia, in quel tempo rivendicarono la libertà, l'indipendenza, l'unità.

Garibaldi Giuseppe. Nacque in Nizza il 22 luglio 1807, nell'istessa camera dove nacque il generale Massena. Tutta la sua famiglia fu di marinari, originaria da Chiavari. Ebbe scarsissima educazione, ma fu amantissimo di ogni esercizio del corpo ed in modo speciale del mare. Fino da bambino dimostrò coraggio eroico salvando a nuoto, ad otto anni di età, una lavandaia caduta in mare. Navigò fino da giovanetto e giovanetto pure, menò le mani contro i pirati in Levante. A 20 anni comandò il brigantino *Madonna delle grazie*, a 26 anni, tuttochè affigliato alla Giovane Italia, prese servizio regio in Piemonte come ufficiale di bordo sulla fregata *Euridice*; prese parte a mene politiche e dovette emigrare in Francia, mentre in Italia lo si condannava a morte. Stette pochi anni in Fran-

cia come ufficiale di marina; poscia s'imbarcò per l'America. Si fece corsaro al servizio della Repubblica di Rio Janeiro contro il Brasile e vi compì atti eroici e splendide gesta di marinaio e di soldato. In una delle sue scorrerie da corsaro conobbe una giovane (Annita), in un villaggio (Barba) della provincia di Santa Caterina, se ne invaghì e la sposò; un anno appresso (1840), ebbe il primo figlio (Menotti). Passato nel 1841 a Montevideo, per raggranellare il denaro per tornare in Italia, tenne cattedra di matematiche e fu sensale marittimo, ma, nel 1843, scoppiata guerra civile contro la tirannia di Rosas ed Oribo, egli organizzò la leggendaria legione italiana e con quella vinse il nemico decuplo a lui in forze a Cerro, a Boyada ed in altri scontri.

Il 29 marzo 1848, sentito dei moti liberali d'Italia e non avuta risposta dal papa Pio IX a cui aveva offerto la sua spada per renderlo sovrano d'Italia, Garibaldi partì con pochi amici per Genova sulla nave *Speranza*; poco incoraggiato dal Governo piemontese si rivolse al Governo Rivoluzionario di Milano e organizzò una legione volontarii che si diportarono con onore e valore. Fu deputato politico allora alla Camera Subalpina. Nel 1849 corse a Roma in appoggio alla Repubblica contro i Francesi, vinse questi e i Napoletani a Palestrina e Velletri e, per 30 giorni, tenne testa all'assedio regolare della città fatto dall'Oudinot.

Il 3 luglio Roma cadde e Garibaldi andò fuggiasco; nella pineta di Ravenna gli morì Annita di stenti e fatiche ed egli sfiduciato ritornò in America. Quivi fu comandante di tutte le truppe del Perù, ma lasciò quasi subito la carica. Nel 1859 lo troviamo ancora in Italia, delegato da re Vittorio Emanuele di organizzare e condurre un corpo di volontarii (Cacciatori delle Alpi) nella guerra allora imminente contro l'Austria. A Como e a Varese, si rivelò ottimo generale. Nel 1860 organizzò, diresse e condusse la famosa spedizione dei

Mille che, imbarcati a Quarto di Genova e sbarcati a Marsala, si coprirono di gloria a Calatafimi, Palermo, Milazzo e sul Volturno, là, dove Garibaldi, incontratosi con re Vittorio Emanuele, acclamò questi Re d'Italia. Nel 1862, senza appoggio alcuno, iniziò una camgna di volontarii contro lo Stato Pontificio, al grido di *Roma o morte*, le milizie regie fermarono il moto ad Aspromonte di Calabria dove Garibaldi fu ferito ed arrestato. Nel 1866, d'incarico del Governo, condusse un numeroso corpo misto di volontari e regolari sulle Alpi e si coprì di gloria a Bezzecca e Rocca d'Anfo. Famoso il suo *obbedisco*, unica risposta al telegramma che gli ordinava di sospendere le operazioni.

Nel 1867, con tacito consenso del Governo, che però palesemente riprovava e si opponeva ai suoi atti, egli organizzò e condusse la spedizione su Roma che finì a Mentana arrestata dallo *chassepot* francese.

Nel 1870 accorse con le sue legioni in aiuto ai Francesi oppressi dal vincitore prussiano. Vinse a Digione ed in tutta quella breve campagna si diportò da provetto generale, da buon tattico ed eroico soldato.

Nel 2 giugno 1882 morì in Caprera dove, come Cincinnato, erasi dato all'agricoltura.

Garibaldi, figura eccezionalissima, se non unica, di cittadino, di tribuno, di condottiero, non è trascurabile dal punto di vista militare il che con atto di altezzoso disdegno, molti militari (e ciò che più duole *italiani*), hanno fatto e fanno.

Chè, se egli fu maestro sommo nella guerra di partigiani, fu commendevole sempre anche nella grande guerra ed ebbe la preziosa dote in arte militare, di sapere conseguire con scarsi mezzi vittorie di cui una soltanto potrebbe formare la *vera gloria* dei suoi *vanagloriosi* detrattori.

Moltke Helmut, Carlo, Bernardo (barone di). Nacque il 26 ottobre 1800 in Parchim (Meklemburgo Schverin), da famiglia povera, numerosissima, oriunda prus-

siana. Suo padre era generale dell'esercito danese e, per tale titolo, potè far ammettere nel collegio dei cadetti il giovanetto Helmut all'età di 11 anni a pensione gratuita. A 18 anni uscì di collegio sottotenente e fu nominato paggio di corte, servizio che a malincuore dovette prestare per un anno. Il servizio però nell'esercito danese non presentava al Moltke alcun avvenire di una soddisfacente carriera talchè, nel 1822, chiese ed ottenne di far passaggio nell'esercito prussiano in cui fu ammesso col grado di tenente. L'anno appresso fu ammesso alla Kriegsacademie (scuola di guerra) da dove, dopo tre anni, uscì con brevetto d'ufficiale di stato maggiore. Dal 1827 al 1831 egli fu comandato a scuole militari e a lavori topografici, durante i quali trovò tempo per pubblicare alcuni studi militari e sociali che, per la novità e il merito, fecero porre in vista il suo nome. Nel 1832 passò nel corpo di stato maggiore e nel 1835 fu promosso capitano. In questo anno egli fu inviato a Costantinopoli con missioni del Governo e vi stette fino al 1840 accarezzato e colmato d'onori dalla corte e dal Governo, per la parte intelligente presa nel riordinare l'esercito turco, e per la sua cooperazione alla campagna contro l'Egitto e i Curdi. Tornò in Germania, e nel 1842, fu promosso a maggiore, nell'istesso anno sposò una giovine inglese, Maria de Burt, sua dolcissima compagna e inspiratrice delle famose sue *lettere sulla Russia* e di tutta quella splendida corrispondenza epistolare famigliare che creò di Moltke un autore moderno degno di menzione.

Nel 1845 fu nominato aiutante di campo del principe Enrico di Prussia con cui venne in Italia ove stette fino al luglio dell'anno appresso.

Nel 1850 fu promosso tenente colonnello, nel 1851 colonnello, nel 1855 fu nominato aiutante di campo del principe ereditario che fu poi Guglielmo I, e da allora cominciò quella ormai famosa amicizia fra questi due uomini, amicizia che, completata da quella di Bi-

smark, fu forse uno dei più grandi fattori dell'unità germanica.

Nel 1858 fu nominato capo dello stato maggiore dell'esercito ed in tale carica egli compì la mobilitazione che impose alla Francia la pace di Villafranca, concepì e indirizzò la campagna di Danimarca, concepì e indirizzò la campagna del 1866, concepì e condusse quella del 1870.

Dire del soldato e del generale in coda a questi brevi cenni biografici dell'uomo è superfluo, basterà ricordare che l'arte militare contemporanea prende ed a ragione il suo nome da lui.

Skobeleff Michele di Demetrio; nacque il 17 settembre 1843 a Pietroburgo, suo padre fu tenente generale di una certa fama, fama che si acquistò sui campi di battaglia di Crimea, del Caucaso e della Bulgaria. Skobeleff fu educato in casa dalla madre, nobile gentildonna russa, e da un precettore tedesco sotto l'indirizzo del padre: l'asprezza del precettore gli creò una posizione incompatibile in famiglia, talchè il giovinetto fu collocato in un collegio di Parigi dove si legò di tale affezione al suo istitutore francese, che questi più non lo abbandonò e lo seguì fin che visse ovunque si recò. Nel 1860 Skobeleff fu iscritto alla facoltà di matematiche nell'università di Pietroburgo, e, come la generalità della studentesca russa, fu nichilista. Nel 1861 però, contrariamente alla volontà dei suoi parenti, si arruolò soldato nella cavalleria della guardia, nel 1863 ebbe le spalline e prese parte alle repressioni dei moti liberali di Polonia, dopo di che, chiesto lungo congedo, viaggiò l'Europa. Ritornato al servizio, passa in un reggimento di fanteria e subito è ammesso all'accademia di stato maggiore di Pietroburgo da cui, appena uscito licenziato, passa sulle frontiere del Kanato di Bukara e prende parte alla campagna del 1869. Richiamato a Pietroburgo, sposò, per secondare il deside-

rio della madre, una nobile donzella da cui poco dopo si separò insofferente del legame matrimoniale; fu in questo tempo promosso maggiore ed ammesso al corpo di stato maggiore. Nel 1873 prese parte attivissima alla campagna contro i Kanati di Kiva e Merw col grado di colonnello; presa in seguito licenza, viaggiò l'Europa e si recò fra le bande carliste assistendo non inoperoso a parecchie battaglie. Nel 1875 prende parte alla spedizione russa nel Kokand al comando della cavalleria, in questa spedizione fu coperto di gloria ed ebbe la promozione a maggior generale col governatorato civile e militare del distretto di Namanegana. Uomo retto di mente e di cuore, volle lottare coi ladri che sperperavano il tesoro dello Stato, ma i ladri furono più forti di lui, talchè, visto di non godere più la fiducia del Governo in fatto amministrativo, appena scoppiata la guerra col turco nel 1877, chiese di essere avviato sul Danubio. La sua giovane età (34 anni) non concesse che gli fosse affidato un comando adeguato al grado che rivestiva, fu addetto al quartiere generale. Tutta la campagna di guerra del 1877-78 è piena del suo nome, del suo valore, delle sue gesta. Nel 1879 ideò, organizzò, attuò, guidò la spedizione contro le popolazioni turcomanne del Geok-Tépè nell'Asia centrale, questa impresa che porta il nome di Akhal-Tekkè è quella che rivela in Skobeleff l'eminente stratega, come le battaglie di Plewna rivelarono l'eminente tattico, come tutta la sua vita è una continua affermazione del suo valore. Morì a Mosca il 6 luglio 1882, troppo giovane per la sua vita di soldato e pel bene della patria, troppo vecchio (secondo i moralisti) per la sua vita d'*uomo* che egli condusse sempre *en bohême*.

Skobeleff è figura militare che merita d' essere a fondo considerata da chi specialmente vuole studiare l'indirizzo dell'arte militare dell'avvenire: le poche cose che egli lasciò scritte, ma più che altro l'intera storia

della sua vita, sono rivelazioni di una mente che, saziata della scuola moderna di Moltke, cerca nuove vie all'applicazione dell'arte della guerra. Se egli avesse vissuto di più, forse, il suo genio avrebbe imposto il nome di Skobeleff ad un nuovo periodo della storia dell'arte militare.

CAPITOLO IX.

CONCLUSIONI SULL'ARTE MILITARE CONTEMPORANEA E PREVISIONI PER L'AVVENIRE.

Il paziente lettore che ci ha seguiti fino a questo punto, ricorderà che, a dare compimento al programma che abbiamo esposto nella premessa a quest'opera, manca ancora una succinta esposizione dello stato attuale dell'arte militare e qualche cenno sulle questioni che fino ad ora non ebbero l'ottima fra le soluzioni e che pertanto formano oggetto di studio continuo da parte di coloro che dell'arte della guerra fanno professione.

Questa succinta esposizione, con animo trepidante, ci accingiamo a fare in questo capitolo, consci della seria difficoltà che ci proponiamo di affrontare nel volere in poche righe riassume quanto a disagio potrebbesi trattare in grossi volumi.

In questo capitolo più che mai riferiremo le molteplici e disparate notizie, che dovremo esporre, alla sistematica partizione dell'arte militare in modo che il lettore, anzichè da effetti di rettorica, possa ritrarre chiarezza di idee dall'esatta osservanza del metodo.

Ricordando quindi che l'arte militare si scinde normalmente in *organica*, *logistica*, *strategia*, *tattica*, noi imprenderemo anzitutto a trattare della prima e successivamente toccheremo alle altre.

I.

Organica del personale.

Le leggi di reclutamento.

Da tutti gli Stati civili fu sancito in questi tempi per legge l'obbligo generale al servizio, obbligo però che nessuno considera in senso assoluto, cosa che riuscirebbe dannosa sì all'esercito che allo Stato. In generale in tutti gli eserciti sono fissate delle esenzioni che sono generali o parziali, è fissata l'età per la chiamata alle armi e la gradazione degli obblighi di servizio secondo le varie armi. Le esenzioni sono di diverse categorie:

1.° Quelle imposte dalle condizioni finanziarie dello Stato (2ª categoria).

2.° Quelle per incapacità morale.

3.° Quelle per inabilità fisica.

4.° Quelle per tutelare interessi diretti od indiretti degli individui.

In complesso tutti gli organizzatori convengono nel ritenere preferibile quella legge di reclutamento che, per le esigenze sociali, sottrae il minore numero di individui dal servizio militare di pace e che anche questi sa utilizzare nel tempo di guerra. Qui sorge il quesito ora insoluto: La legge di reclutamento dovrà tassativamente prevedere tutti i casi di esenzione senza lasciare alcun luogo ad apprezzamenti occasionali o dovrà essere per contro di elastica applicazione lasciando questa ad arbitrio degli esecutori?

Volontariato d'un anno.

Il volontariato d'un anno ebbe origine in Germania, dove, fino dal 1813, lo Scharnorst chiamava alle armi i giovani delle famiglie agiate per la durata della guerra allo scopo di formarne dei reparti di *cacciatori.* Il 3 settembre 1814 il volontariato d'un anno ebbe gli ordinamenti che ha tutt'ora e la cui mira è: 1.° Limi-

tare l'obbligo generale al servizio per coloro che possono conseguire l'istruzione in tempo minore del prescritto. 2.° Fornire di graduati le truppe di complemento.

Gli oppositori ad esso sostengono:

1.° Il volontariato costituisce un privilegio per la classe agiata, che è la sola che può disporre dei mezzi necessarii di coltura e di danaro.

2.° Con le attuali ferme brevi non è sentita nè consigliata una speciale ulteriore riduzione di ferma.

3.° Sarebbe utile che, specialmente gli aspiranti al grado di ufficiale di complemento, anzichè servire per tempo minore della ferma ordinaria, servissero per un tempo maggiore.

4.° Sottrae un non trascurabile contingente di graduati di truppa.

5.° Diede fino ad ora poco buoni risultati in causa delle troppo spiccate indulgenze per le condizioni di accettazione.

Tassa militare.

La tassa militare, adottata da quasi tutte le potenze Europee, da noi naufragò prima di nascere, ed ora soltanto, in causa delle ristrettezze finanziarie, si crede in un suo prossimo avvento. Il suo principio fondamentale è: Tutti coloro che pure avendo gli estremi di età per prestare servizio militare, per una qualsiasi causa, non prestano esso servizio effettivo, siccome risentono per ciò un vantaggio economico rispetto a coloro che servono sotto le armi, debbono pagare un'aliquota corrispettiva a tale vantaggio; le somme raccolte dovrebbero servire a sole spese militari.

Gli oppositori alla legge sulla tassa militare sostengono:

1.° Che lo stabilire una tassa il di cui profitto è devoluto per legge ad un impiego speciale è contrario alle leggi comuni ed a quelle di economia.

2.° Che tutti gli individui che non prestan servizio

militare ciò fanno in osservanza d'una legge che li esclude da tale servizio, la quale legge è stata sancita per salvaguardare gli interessi dello Stato e pertanto il pretendere danaro dagli esonerati per effetto di essa legge è il compiere un'estorsione illegale.

3.° Che pagando la tassa si metterebbe a prezzo di tariffa il servizio militare il che è politicamente immoralissimo.

Durata dell'obbligo al servizio.

Le leggi militari europee fissano la durata dell'obbligo al servizio militare fra 19 e 25 anni facendolo cominciare fra i 17 e i 20 anni e facendolo cessare fra i 39 e 44.

La determinazione di questi limiti è quasi ovunque basata sui seguenti criterii:

1.° Al di là di una certa età la idoneità al servizio militare e la vigoria fisica sono troppo scemate in rispetto alle esigenze militari.

2.° Necessita avere l'esercito composto per quanto possibile di elementi omogenei.

Un punto comune a quasi tutti gli eserciti quale separazione fra il servizio attivo di prima linea e quello di seconda e terza linea è il 12° anno.

Anche nella prima linea vi è una parte che resta sotto le armi come nucleo permanente ed una parte che attende il momento della guerra per accorrere alle bandiere (la parte permanente è composta di 2 a 4 classi, quella in congedo da 4 a 6).

Gli eserciti nazionali.

Tutte le forze militari dei singoli Stati sono divise in tre grandi scaglioni che prendono il nome di eserciti di 1.ª, 2.ª, 3.ª linea.

L'esercito di 1.ª linea è destinato alla parte principale ed attiva della guerra e perciò è composto da elementi che alla energia della gioventù accoppiano istruzioni, compatezza ed omogeneità. All'esercito di 2.ª linea, spetta d'aiutare eventualmente quello di 1.ª linea. Al-

l'esercito di 3.ª linea compete il disimpegnare i due predetti eserciti da ogni preoccupazione alle loro spalle.

La ferma sotto le armi.

Il servizio nell'esercito di 1ª linea, come si vide, è diviso in due parti di cui una in congedo. Causa principale determinante un tale fatto è la *condizione finanziaria.* Questione conseguente a ciò è quella che si enuncia: *durata della ferma sotto le armi.*

La ferma breve corrisponde alla natura degli eserciti nazionali odierni e realizza in parte l'idea della nazione armata. (Potrà accadere, come disse il Goltz, col ridurre le ferme, che si giunga col tempo ad avere enormi masse disordinate ed allora potrà anche accadere che un genio di guerra, seguito da pochi gagliardi spazzi le grandi masse con tanta fatica riunite. Allora forse si ritornerà ai modesti eserciti bene istruiti.)

Il fare di un borghese un buon soldato moderno comporta di impartire al primo una istruzione tecnica adeguata alle esigenze di guerra ed infondergli principii tali che formino in lui il *carattere militare*, il quale è uno dei primi fattori di vittoria sul campo di battaglia. Circa l'*istruzione* tecnica la generalità conviene nel credere che tre anni ed anche meno sieno sufficienti per impartirla. Non così accade per la *educazione* che è uno dei primi fattori della compattezza dell'esercito, e che per avere una razionale attuazione, secondo il parere dei più, esigerebbe ferme da 3 a 5 anni.

Per contro le ferme sono da tutti desiderate brevi (ora si tende ai 2 anni), e ciò sia per l'*indole nazionale degli eserciti attuali*, sia per la *tendenza che è in tutti ad avere eserciti colossali.*

E evidente che, avendo esteso l'obbligo di servizio a tutte le classi dei cittadini, è sconveniente l'obbligare a lunga ferma questa gran massa di popolazione; d'altronde la prevalenza spiccata acquistata in questi tempi dal fuoco sul campo di battaglia, prevalenza che, entro certi limiti, si traduce in prevalenza di forza numerica,

la facilità conseguita, mediante leggi di reclutamento a larga base, di poter riunire grandi masse d'armati, la facilità d'esercizio del comando di gran lunga aumentata in questi ultimi anni, mercè il progresso delle scienze, sono tutte cause che impongono la ferma breve.

In conclusione l'unica opposizione che si fa alla breve ferma è quella che si basa sulla necessità per le grandi masse costituenti gli eserciti odierni di avere una solida *educazione militare* senza la quale lo sfacelo al primo urto non che *possibile* sarà *probabile.*

Educazione ed istruzione.

Veramente bello ed edificante è lo spettacolo dell'evoluzione che si sta in questi giorni compiendo nelle idee degli organizzatori militari per quanto ha tratto all'educazione ed all'istruzione. Questa evoluzione, che si va affermando nei regolamenti ed in ogni atto di preparazione alla guerra, in sostanza tende a dare la precedenza alla educazione sulla istruzione. Il grido di guerra è stato lanciato dall'alto: *Abbasso il Drill!*[1] D'ogni forma, mossa, atto di guerra, si vuole che capi e gregari conoscano il *perchè*. Talchè, come scrive un odierno brillante pubblicista militare, in luogo di dire ai soldati *obbedisci e basta*, bisogna d'ora in poi dire: *guarda*, *pensa*, *ragiona, capisci e seguimi.* Idee bellissime, a cui solo coloro che ardiscono negare il progresso umano indefinito possono opporre retrograde argomentazioni. Noi approviamo, ma proponiano al lettore qualche quesito su tale argomento : — Gli eserciti europei sono essi *tutti pronti per cantare intonati in coro: abbasso il Drill?* — E se sono pronti a ciò quelli eserciti che contano nelle reclute annuali non più del 10 % di analfabeti, lo sono forse del pari quelli in cui la cifra degli analfabeti sale al 50 %? Per filosofeggiare coi soldati *de na-*

[1] Il *Drill* è la tradizione empirica degli usi, l'intorpedimento dello spirito, l'anchilosi dell'intelletto (*Riv. di fanteria.* Ag. 92).

tura rerum, sono adeguatamente ed ovunque preparati i maestri? (Si ricordi a tale riguardo che vi sono eserciti in cui il 50 % degli ufficiali, non solo non studia, ma non legge nemmeno un giornale). — Puossi forse asserire che, data la odierna tendenza delle masse alla osservazione critica d'ogni cosa o fatto, non avvenga che, incitando sempre il gregario alla ricerca dell'essenza delle cose, alla ricerca del perchè, egli smarrisca il *formalismo*, si intenda il *sano formalismo*, quello che guidò gli eserciti che vinsero a Isso ed Arbela al pari di quelli altri che vinsero a Weissemburg e a Gravelotte? — E, smarrito il *formalismo*, cioè quel complesso di forme ed atti esterni per cui si distingue il soldato dal borghese nella vita individuale e collettiva, che cosa vi porremo in sua vece se manca una salda educazione civile? — Forse la *x* sta tutta nella: *Misura. (Adelante Pedro e con juicio).*

Epoche per la chiamata alle armi.

Quasi tutti gli eserciti ricevono le reclute annuali per il servizio permanente in autunno, le ragioni di ciò sono:

1.° Per assicurarsi di potere incorporare per la guerra anche l'ultima classe, considerando la primavera come la stagione più propizia per iniziare una campagna.

2.° Per avere ancora alcuni mesi addatti per attuare le principali istruzioni.

3.° Per poter far convivere assieme per quasi un anno la nuova classe con la classe più anziana, la quale normalmente si congeda alla fine di agosto e ciò sempre in mira di raggiungere la massima compattezza morale.

Cooperatori alla militarizzazione.

A concorrere nel militarizzare la nazione, oltre ai richiami dei congedati alle armi per tempo vario, esistono le *Società di tiro a segno* di cui è massimo lo sviluppo in Svizzera, i *Battaglioni di scolari* (Fran-

cia) — istruzioni militari speciali nelle scuole e scuole civili trasformate a tipo militare.

Bilancio della guerra.

Quando si pensa che, per eserciti colossali quali i moderni, ogni mutamento di qualche entità non può che essere seriamente dannoso alla funzionabilità di tutto il gigantesco macchinario che sono essi eserciti, emerge la necessità di sottrarre per quanto è possibile questa istituzione al fluttuare del bilancio.

Se si considera poi tal fatto dal punto di vista della rapidità di mobilitazione sorge anche qui l'importanza della stabilità degli organismi prestabiliti per rendere l'esercito facilmente mobilizzabile.

In conseguenza di quanto si disse Germania ed Austria fissarono per legge, la forza dell'esercito del tempo di pace e del tempo di guerra, per periodi rispettivamente di 7 e 10 anni riuscendo così implicitamente a stabilire per tale tempo il bilancio della guerra. Furono queste le *leggi* dette del *settennato* e del *decennato* militare.

Reclutamento degli ufficiali.

In generale vi sono due sistemi pel reclutamento degli ufficiali:

1.° Quello in cui il grado di ufficiale è considerato come una carica che si dà a chiunque ne presenta i requisiti, e ne è escluso l'individuo di truppa. È questo il sistema tedesco.

2.° Quello in cui al grado di ufficiale e anche ammesso l'individuo di truppa dopo raggiunto il grado di sott'ufficiale. È questo il sistema francese.

La differenza fra i due sistemi, circa le conseguenze pratiche, era più sensibile in passato e tutto a dauno del sistema francese.

L'anzianità allora decideva tutto sulle promozioni fra gli ufficiali, pertanto questi giungevano ai gradi superiori invecchiati, sciupati nel fisico e pertanto sciupati anche nelle facoltà morali e nell'intelligenza e con tutti i vizii della caserma.

La questione dell'omogeneità nel corpo degli ufficiali è veramente risolta dal sistema prussiano mercè cui gli ufficiali provengono tutti da una stessa scuola e l'attitudine a servire piuttosto in una che in altra arma è conseguita col frequentare scuole complementari di importanza secondaria.

Le leggi per l'avanzamento.

Il principio, base di ogni legge d'avanzamento, è che *ad ogni impiego, grado o carica deve corrispondere una perfetta attitudine, da parte di chi ne è rivestito, al disimpegno dei doveri inerenti.* I mezzi che si usano per constatare questa idoneità si possono ridurre a tre:

1.° Prescrivendo una determinata minima permanenza in ciascun grado.

2.° Compilando note caratteristiche ad epoche fisse.

3.° Facendo subire esami al promovendo.

Da tutti è riconosciuta la necessità di rendere la carriera militare celere e ciò, sia per avere elementi giovani e perciò fisicamente forti sul campo di battaglia, sia per tener deste le facoltà intellettuali dei giovani invogliandoli a coprire in breve tempo gradi superiori. La necessità di celerità nella carriera militare è oggi riconosciuta da tutti talchè in tutti gli eserciti furono sancite, per legge, le età limiti massimi di permanenza in ogni grado.

Tutti gli eserciti hanno ammesso l'avanzamento a scelta allo scopo di assicurare ai migliori elementi di pervenire ai gradi superiori dell'esercito in tempo utile da poter recare all'esercito ed al paese dei veri vantaggi. L'avanzamento a scelta è basato sul principio che dice chi *più lavora e più vale merita premio.*

Perchè l'avanzamento a scelta possa rispondere al suo scopo, tutti riconoscono che esso deve essere ristretto al puro necessario e che si devono avere norme tali nella scelta da essere sicuri di non errare e che tali norme *debbono essere a tutti note* in modo che tutti possano essere garantiti che la scelta è ben fatta.

Questione grave, promossa specialmente per effetto di disordinata applicazione dell'avanzamento a scelta, è quella del *parallelismo di carriera fra le varie armi*, questione dipendente anche dalla diversità di proporzione fra i varii gradi.

Diversi sono i temperamenti adottati nei varii eserciti a tale riguardo benchè, specialmente nell' esercito italiano, tale parallelismo sia al di là da venire.

La questione dei graduati di truppa.

Le qualità che si richiedono nei graduati di truppa sono in gran parte di tale natura che non si possono acquistare che per esperienza e pratica del servizio. Se la questione era facilmente risolta tempo addietro quando gli eserciti erano piccoli e le ferme lunghe, oggi essa è in uno stato acuto e tale da non offrire fino ad ora una qualsiasi soluzione.

La questione si può considerare sotto due differenti aspetti:

1.° Quello del modo in uso per la preparazione e reclutamento del personale.

2.° Quello dei mezzi che converrebbe impiegare per ottenere che un adeguato numero di individui idonei contraesse obbligo di lungo servizio.

Riconosciuto in tutti gli eserciti più che sufficienti 2-3 anni di servizio per formare un buon caporale, tutto il quesito oggi si aggira attorno al reclutamento del sott'ufficiale e di questo noi pure parleremo. I Governi, preoccupati della deficenza di sott'ufficiali nell' esercito, hanno proposto all' organizzatore due vie per ottenere un reclutamento adeguato ai bisogni e cioè:

1.° Fare della carriera del sott' ufficiale una condizione di vita che presenti serie attrattive sotto il punto di vista morale e materiale.

2° Garantire una condizione di vita soddisfacente per la vecchiaia dopo cessato il servizio.

In tutti gli eserciti queste due vie furono in varia misura battute, ma la questione è pur sempre e presso

tutti insoluta ed oggi, negli eserciti, non esistono tanti sott'ufficiali da riempire metà dei quadri disponibili.

Se quest' opera, anzichè di carattere storico e puramente espositiva, fosse di carattere critico, sarebbe qui il caso di fare un parallelo fra i diversi eserciti europei per esaminare razionalmente gli espedienti escogitati ovunque per riparare alle lamentate deficenze. Ciò però non essendo qui opportuno, ci restringeremo a vedere quello che si sta facendo in Italia a tale oggetto:

Anzitutto, le condizioni imposte per ammettere un cittadino ad aspirare al grado di sergente sono limitatissime; basta che sappia leggere e scrivere copiando dallo stampato, abbia tenuto buona condotta e, soltanto aspirando all' arma del genio o di artiglieria, conosca le quattro operazioni elementari di aritmetica, abbia almeno 17 anni.

Due anni dopo arruolato, l'individuo può essere promosso sergente con paga di danaro alla mano di L. 0.65, quattro o sei anni più tardi può essere promosso furiere con paga alla mano di L. 0.95, quattro a sei anni più tardi può essere promosso furiere maggiore con paga di L. 1.50 alla mano. In altri termini; tolta ogni spesa di vitto, alloggio, vestito il sott'ufficiale circa a 19 anni di età percepisce circa 20 lire mensili alla mano, a circa 25 anni ne percepisce circa 30, a circa 30 anni ne percepisce circa 38. Ciò tenendo conto che, dopo i primi cinque anni di servizio, i sott'ufficiali possono essere ammessi ad una rafferma con premio per anni 3 durante la quale ricavono annualmente L. 109.50. Trascorsi i tre anni e contraendo nuove rafferme, il soprassoldo è portato a L. 219 per anno fino al 12° anno di servizio, oltre il quale anno il soprassoldo è elevato a L. 365 fino al termine del servizio; talchè al 30° anno di età i furieri percepiscono circa 60 lire mensili ed i furieri maggiori circa 75. Non parleremo dei sergenti a 30 anni di età giacchè, per legge, coloro che non meritano promozione, dopo 12 anni di servizio ri-

cevono paga da furiere e, dopo 16 anni, da furiere maggiore.

Inoltre, il sott'ufficiale che compie 12 anni di servizio ha diritto ad una indennità premio per una sola volta di L. 2000, indennità che, entro certe proporzioni, gli è pur corrisposta se prima del compimento dei 12 anni di servizio viene promosso ufficiale Altro grande vantaggio fatto al sott' ufficiale per invogliarlo a restare sotto le armi fino al 12° anno di servizio è quello stabilito dalla legge 8 luglio 1883 per cui al sott'ufficiale che ha servito effettivamente per 12 anni sotto le armi *compete di diritto un impiego* nelle amministrazioni dello Stato di stipendio non inferiore alle 900 lire annue.

In quanto riguarda la posizione di riposo la legge 25 gennaio 1885 ha fissato che la pensione spetta di diritto, dopo 26 anni di servizio, con l'assegno di L. 415 al sergente, L. 500 al furiere, L. 550 al furiere maggiore, assegno che per 35 anni di servizio può raggiungere il massimo di L. 565 pel sergente, L. 725 pel furiere, L. 805 pel furiere maggiore.

Come il lettore avrà potuto di leggeri rilevare, le condizioni finanziarie fatte al sott' ufficiale in servizio dalle leggi italiane sono favorevolissime e tali che, tenuto conto dei limitati requisiti imposti a chi aspira al grado di sergente e della media del prezzo del lavoro dell'uomo, tali non si possono trovare in nessuna altra azienda, applicazione, industria e manopera. Dove pare che le leggi italiane pecchino si è quando fissano le condizioni di pensione e quando fissano il diritto all'impiego per i non pensionati: in fatto l'esperienza di parecchi anni ha dimostrato che, salvo poche eccezioni, gli impieghi dati ai sott'ufficiali congedati sono di scarsa risorsa e di nessuna carriera. L'eloquenza poi delle cifre sancite dalla legge per le pensioni dispensano da ogni considerazione su esse. In conclusione in Italia la questione dei sott' ufficiali è viva più che

mai ed attende una pratica soluzione, soluzione che ci pare potrebbe aversi ritoccando la legge sulle pensioni nel senso di garantire al sott'ufficiale un tozzo di pane nella vecchiaia.

Soluzioni della questione dei sott'ufficiali ne furono proposte a migliaia e tutte hanno il lato buono e il lato critico. Due però di esse meritano che se ne faccia menzione, come quelle che, portando, se accettate, riforme radicali, sono quelle che più possono offrire il fianco a violenti attacchi da parte degli oppositori.

Per una di queste soluzioni: Data la ferma breve (1-2 anni) bisognerebbe diminuire d'assai il numero dei sott'ufficiali facendo supplire gli aboliti da graduati di leva e così: Conservare un furiere ed un sergente per ogni compagnia, lasciando al primo le sole incombenze della contabilità, al secondo le altre incombenze di disciplina ed istruzione delle truppe che sono ora affidate al sott'ufficiale più elevato in grado o più anziano. In tal modo questo unico sergente sarebbe in compagnia un elemento del comando di una certa importanza e funzionerebbe quasi come un ufficiale. Conservare i furieri maggiori e furieri addetti agli uffici, magazzeni, batterie, ma solo nel numero puramente indispensabile.

I mezzi finanziarii risultanti dall'abolizione di tutti i sott'ufficiali che non dovrebbero più esistere con tale progetto destinarli a miglioramento delle condizioni finanziarie dei restanti sì pel tempo di loro servizio che per il tempo di riposo.

A questo progetto ne fu contrapposto un altro che gli è diametralmente opposto: Aumentare non solo il numero dei sott'ufficiali, ma ben anco i gradi della gerarchia sopprimendo un corrispettivo numero di ufficiali subalterni. In complesso l'autore di questo progetto vorrebbe creare in ogni compagnia un sott'ufficiale di grado pari all'attuale *capomusica italiano* il quale grado dovrebbe rappresentare la suprema aspirazione d'ogni sott'ufficiale e mercè cui potrebbesi fare a meno di un

ufficiale subalterno. Anche in questo caso dovrebbesi migliorare la condizione finanziaria del sott'ufficiale sì in servizio che in riposo.

Al lettore gli apprezzamenti su quanto dicemmo, apprezzamenti che noi non possiamo qui dare essendoci essi vietati dall'indole dell'opera.

Lo Stato Maggiore; corpo o servizio?

Dopo le campagne del 1866 (Boemia) 1870 (Francia), 1878 (Turchia) un certo studio posero gli organizzatori alla costituzione del *corpo* o del *servizio* di Stato Maggiore e subito si presentò la questione: *Lo stato maggiore dovrà essere un corpo o un servizio?*

La missione principale degli ufficiali di stato maggiore è quella di *cooperare al comando*, l'attuazione di questa missione comporta pel *tempo di pace* lo studio e la preparazione della guerra, (geografia militare, logistica, storia, cartografia, statistica, ecc.) la cooperazione nel comando delle truppe (disciplina, istruzioni, manovre) e *per la guerra* la cooperazione in tutta la parte pratica e tecnica del comando sia sul campo strategico che su quello logistico, che su quello tattico.

Ciò posto, emerge chiaramente la necessità nell'ufficiale di stato maggiore di impratichirsi nel servizio e per conseguire tale pratica, la necessità di essere guidato da *superiori diretti* i quali abbiano passato il massimo tempo di loro servizio sotto le armi col disimpegno di mansioni dello stato maggiore, ecco quindi risultare necessario che lo stato maggiore sia un *Corpo*. Infatti, o la distinzione fra corpo e servizio è *sostanziale* ed allora se pel *servizio* militano in favore le qualità dell'essere esso con più facilità aperto a un maggior numero d'individui che non per il corpo, del non essere causa di spese per l'esistenza di un corpo speciale, ecc. pel corpo militano le altre ragioni suesposte; o, invece, non se ne fa che una *questione di uniforme* ed allora col *servizio* si perdono tutti i van-

taggi che offre il *corpo*, quelli cioè di un grande affiatamento e di uno spirito di corpo che possono in guerra portare utilissimi frutti.

Reclutamento regionale o nazionale?

Gli eserciti europei presentano non solo i singoli tipi di reclutamento regionale e nazionale, ma ben anco tutte le gradazioni d'applicazione di questi due sistemi e tutte le combinazioni che si possono fare con essi.

Col sistema di reclutamento regionale si connette la stabilità delle guarnigioni o in luogi fissi o in regioni fisse, col sistema nazionale ciò non è.

Considerando i due sistemi dalla necessità di avere una rapidissima mobilitazione si può notare che, circa il richiamo alle armi, il sistema regionale è preferibile al nazionale per il poco notevole spostamento di personale che esso richiede, siccome poi assieme al sistema regionale è necessario il *piede*[1] *mobile di guarnigione* consegue che piccolissimo è lo spostamento di personale prima dell'adunata. Col sistema nazionale il richiamo alle armi è complicato e consegue un maggior impiego di tempo.

Supponendo che prima abbia luogo la mobilitazione e poi l'adunata si capisce come il sistema nazionale sia da abbandonarsi giacchè potrà avvenire che molte truppe percorrano due volte la stessa strada per recarsi al luogo di radunata. Qualora però si faccia la radunata prima o contemporaneamente alla mobilitazione la cosa muta d'aspetto, pure restando sempre rilevante il movimento di truppa, questo però dà il vantaggio di po-

---

[1] Si possono distribuire i varii corpi sul territorio dello Stato solo tenendo conto delle esigenze di accasermamento, d'ordine interno, di prontezza per iniziare le operazioni di guerra o di facilità della loro istruzione, e questo modo prende il nome di: *piede di guarnigione.* — Si possono raggruppare le diverse unità in modo da costituirne delle grandi unità di guerra complete, con tutte le armi e servizi annessi, e questo modo dicesi di: *piede mobile.*

ter subito utilizzare la ferrovia trasportando, senza accumulare troppo materiale, tutti gli elementi di forza sul luogo d'adunata. Si può quindi asserire che il sistema regionale è più proprio alla prontezza delle operazioni di guerra, ma che può darsi il caso che, con opportuni temperamenti, qualche Stato possa ad esso preferire il sistema nazionale.

Il sistema regionale rende meno gravoso il servizio militare, risulta fattore di educazione per le popolazioni stante le relazioni che si stabiliscono fra esse e l'esercito.

Per contro si deplora che il sistema regionale possa recare ciò che il Sismondi disse *condensazione di lutto* (la 7ª divisione tedesca in Boemia nel 1866 riportò gravi perdite per cui grave fu il lutto che ne risentì la provincia dove essa era reclutata). Il sistema regionale potrebbe anche imbarazzare quando si volesse mobilizzare una sola parte dell'esercito, giacchè si addosserebbe non equamente il peso della mobilitazione su una sola parte del paese. Riguardo ai suoi effetti sull'esercito, il sistema regionale porta una maggiore omogeneità nei corpi il che porta la coesione tanto vantaggiosa sul campo di battaglia; col sistema regionale si avvantaggia lo spirito municipale, il quale a sua volta rafforza lo spirito di corpo, il che è sempre buona cosa purchè non avvenga che lo spirito municipale prenda il sopravvento su quello nazionale.

Il reclutamento regionale è più adatto per la costituzione delle unità di 2.ª linea e ciò specialmente per la coesione che esso vi apporta.

Dal lato economico si può notare che il regionale comporta meno spesa del nazionale, sia pel tempo di pace che per quello di guerra, con le guarnigioni fisse si possono accrescere le comodità per la truppa e diminuir le spese per gli ufficiali.

Concludendo, si può ritenere che il sistema regionale presenta un meccanismo più semplice, che com-

binato col *piede mobile* presenta ottime condizioni sul complesso delle operazioni per la mobilitazione e ciò essenzialmente per la facilità con cui avviene il richiamo delle classi alle armi e la possibilità di ripartire equamente la forza sul paese. Il sistema regionale è il più favorevole alla buona costituzione degli elementi di forza dell' esercito ed è il sistema più economico. Circa però la convenienza di adottare piuttosto l'uno che l'altro sistema possono avere influenza su ciò considerazioni d'ordine politico che possono consigliare di promuovere più lo spirito nazionale che il regionale, nonchè considerazioni geografiche, politiche e di viabilità.

Il servizio sanitario.

Passi giganteschi nell'ultimo trentennio, fece l'organizzazione del servizio sanitario militare sì in pace che in guerra.

In generale fu ispirato a sensi del più elevato umanitarismo a cui non va disgiunta l'idea d'economia politica per cui *la vita dell'uomo è ricchezza* e pertanto *giova conservarla.*

Le convenzioni internazionali di Pietroburgo, di Parigi, di Ginevra hanno garantito la incolumità legale del ferito in guerra, hanno garantita la incolumità legale delle ambulanze da campo, hanno fissate norme di guerra per cui si ferisce e si uccide solo in quanto e per il tanto che è necessario.

Gli ordini monastici guerrieri ed ospitalieri che studiammo parlando dell' arte militare del medio evo si sono trasformati in istituti medici e di carità per la cura dei feriti sul campo di battaglia e tutti gli eserciti hanno al loro tergo un completo ordinamento di cura sul campo e di sgombero dei feriti di modo che la coscienza dei più sentimentali umanitaristi, è tranquilla per l'avvenire.

Leggi ed usi di guerra.

Aspra lotta si è in questo ultimo decennio combat-

tuta nel campo giuridico militare per la *pena di morte.* Finora però la massima farisaica: *Expedit ut unus moriatur pro populo* prevalse, e pare a lungo prevarrà, nei consessi giudiziari militari, cosicchè la pena di morte è oggi in tutti i codici militari comminata contro quei reati che tendono a minare la disciplina, la compagine morale, la salute dell'esercito.

Bella opera di pace dell'organizzatore fu l'avere fissate norme internazionali sugli usi di guerra, norme che vigono non per l'esistenza di codici, ma per il mutuo consenso fra contraenti. Queste norme, essenzialmente basate sugli antichi principii che ressero la cavalleria medioevale sono inspirate da quei sensi di lealtà, di onestà, di moderazione che resero la cavalleria la istituzione medioevale che più di ogni altra ancora si considera con molta simpatia. In questi giorni si parlò con qualche insistenza della desiderabile codificazione delle leggi di guerra.

II.

Organica del materiale.

Dotazioni d'armi.

Tutti gli Stati convengono che circa le *armi* portatili conviene di averne il doppio del necessario per armare tutte le truppe mobilizzabili. Circa le artiglierie, la quantità reputata necessaria è data dalla somma di tutti i pezzi che costituiscono il fabbisogno ad armare tutte le batterie mobilizzabili con quelli che occorrono di ricambio normale, con quelli di riserva generale; riserva che è calcolata pari ad $^1/_8$ dell'armamento generale. In Francia tale riserva è grossissima. In quanto alle bocche a fuoco da assedio e da muro non vi sono dati positivi; pure anche per queste artiglierie si ritiene necessaria una riserva di $^1/_{10}$.

Per i munizionamenti si ritiene necessario di averne due completi normali e tutto il materiale pronto per la

rapida confezione di un terzo. Ogni fucile nell'esercito italiano ha il munizionamento normale di 216 cartuccie, il cannone da campagna ha 400 colpi; quello a cavallo 300, quello da montagna 244, i cannoni da attacco e difesa hanno 1200 colpi ognuno.

Dotazioni del vestiario.

Dopo lungo dibattito circa la questione se il vestiario del soldato doveva essere di sua proprietà o di proprietà dello Stato anche noi, seguendo in ciò l'esempio degli altri Stati, abbiamo fissato che il vestiario appartenga allo Stato.

Tutti convengono nel ritenere che il soldato deve entrare in campagna perfettamente arredato ed in ottimo stato di vestimenta, si ritiene ancora che un esercito deve avere i mezzi di rifornirsi in breve tempo di intero vestiario e perciò, oltre ad avere nei magazzeni un'intera serie di vestiario per tutti i mobilizzabili, vi devono essere le materie prime in tale misura da potere in breve tempo confezionarne un'altra serie.

Servizio trasporti.

Oggi in cui, mercè le ferrovie, i telegrafi ed altre invenzioni e progressi nelle scienze, le comunicazioni sono rese facili e i trasporti possibili anche su larga scala, tutti gli eserciti studiano il quesito dei trasporti in guerra in modo dettagliatissimo; di questo però noi parleremo quando tratteremo della logistica.

Vettovagliamento.

Il quesito più difficile a risolversi che ebbe in questi tempi l' organizzatore fu quello del vettovagliamento dei giganteschi eserciti odierni. Tutti riconobbero la necessità di dotare il soldato di almeno due giornate di viveri a secco, che egli deve portare con sè nello zaino, e che gli garantiscono due giorni di vita nei casi estremi, oltre a ciò tutti gli eserciti pensarono ad avere mezzi (forni mobili e farine) per provvedere almeno il pane per alcuni giorni. In tutti però oggi prevale anche l'idea di far vivere gli eserciti per quanto

sarà possibile sulle risorse del paese occupato imitando in ciò i Tedeschi del 1870 i quali dovettero molto delle loro vittorie al non avere sul loro tergo ingombri di carriaggi.

Ciò però non deve far credere che si ritenga possibile l'abolizione dei magazzeni sul tergo dell'esercito operante: Le imponenti masse d'armati odierne non possono vivere che qualche giorno soltanto delle risorse della più ricca provincia.

In Italia, benchè tutto sia predisposto per far funzionare a tergo dell'esercito magazzeni mobili di viveri, si sta ora studiando di porre in attuazione il principio sopraenunciato, principio che per noi risolverebbe anche un altro grave problema logistico, quello cioè che a noi si impone per la mancanza di quadrupedi per trainare gli ora detti magazzeni di viveri molto dappresso dei corpi di prima linea.

III.

Organica del terreno.

Conoscenza del terreno.

Da tutti gli Stati fu data grande importanza al terreno e molto denaro fu profuso per ottenere buone carte topografiche dello Stato ad una scala addatta alle operazioni tattiche (noi abbiamo la carta 1: 100.000).

La difesa degli Stati.

Una vera lotta scientifica si ebbe quando si trattò di scegliere il metodo più opportuno per dare assetto difensivo al territorio delli Stati.

La guerra franco-prussiana durante la quale, mentre si era visto cadere miseramente Parigi, Metz essere tomba di un esercito, Strassburgo cadere benchè reputata incrollabile e per contro resistere piccole piazze ritenute di nessun valore; la guerra del 1877-78 turco-russa, durante la quale si vide funzionare malissimo il famoso quadrilatero bulgaro, fare mirabilia la forti-

ficazione passeggiera sui balcani e quella semipermanente di Plewna, avevano fatto sorgere tre scuole di fortificatori: una che sosteneva la necessità di grandi campi trincerati perni di manovra, una che sosteneva la necessità di fortificare intere regioni, una che sosteneva la inutilità delle opere permanenti e, per contro, la grande utilità della fortificazione improvvisata. Mentre ci riserviamo di dire qualche cosa in merito su queste tre scuole quando parleremo della strategia e della poliorcetica ci limitiamo ora a dire solo che la lotta fra queste tre scuole vive più che mai, nè per ora pare si sia sulla strada della definizione delle questioni in essa sollevate.

Le opere pubbliche.

Gli organizzatori di tutti gli eserciti riconobbero in questo tempo la necessità per l'esercito di intervenire in modo diretto e continuo in tutto ciò che è opera pubblica e specialmente in quanto riflette la viabilità talchè commissioni speciali militari rappresentano in ogni dove si tratta di strade, canali, manufatti varii, l'interesse dell'esercito dal punto di vista della sua funzionabilità in guerra.

Non possiamo procedere nell' intrapreso sommario esame dello stato in cui trovasi l'arte militare ai nostri giorni senza qui fare accenno dai progressi tecnici subíti dalle armi ed altri mezzi di guerra nell' ultimo ventennio, dal 1870 cioè al 1890.

IV.

Ultimi progressi sulla tecnica delle armi a fuoco portatili.

Nel capitolo primo di questa seconda parte dell'opera abbiamo promesso di parlare dello stato delle più recentissime invenzioni in fatto di armi portatili; queste furono:

1.° La ripetizione pel fucile da guerra;

2.° La riduzione di calibro;

3.° La invenzione di polvere senza fumo;

4.° L'usufrutto del rinculo pel ricaricamento automatico. (Vedi *Specchio sinottico* a pagina 393.)

Fucili a ripetizione.

La ripetizione nel fucile da guerra si ottenne con quattro metodi:

1.° Col trasformare in serbatoio il fusto o il calcio della cassa dell' arma dotando così questa di 8-12 cartuccie, le quali, spinte da molla spirale, si portano successivamente nella camera della canna;

2.° Col dotare l'arma di un cilindro sul sistema delle pistole a rotazione;

3.° Coll'applicare in corrispondenza dell'apparecchio di chiusura o di scatto una scatola serbatoio entro cui si possono collocare 4-6 cartuccie che, per spinta di una molla, sono portate successivamente nella camera dell'arma;

4.° Coll'applicare volta a volta che si vuole avere il tiro a ripetizione una scatola di cartone in prossimità alla camera della canna entro cui cadono le cartuccie racchiuse nella scatola stessa.

Gli inconvenienti e i vantaggi che portano tali sistemi si possono così riassumere:

Col 1.° sistema: l'arma carica riesce troppo pesante, il caricamento del serbatoio non si può fare durante il combattimento stante la mancanza della calma necessaria a tale operazione, siccome spesso il soldato non ricorda quante cartuccie abbia nel serbatoio l'ufficiale non può dominare il fuoco, talchè potrà accadere che i soldati vuotino il serbatoio senza autorizzazione, ordinato il fuoco a ripetizione può accadere che i soldati sparino tutte le cartuccie del serbatoio producendo così una tale nube di fumo da impedire non solo di vedere il nemico, ma ben anco di orientarsi sul proprio posto.

Col 2.° sistema: l'arma riesce troppo pesante, è di

Specchio sinottico dei dati principali delle attuali armi da fuoco per la fanteria.

Stato	Spazio batt. a 600 m.	Calib. mm.	Modello	Ripetizione	Cartuccia	Polvere	Velocità iniziale in metri	Peso arma in chil.	Mass. graduaz. dell'alzo
Francia. . 1886	m. 75	8	Gras-Lebel	Magazz. tubulare lungo la cassa. Tiro successivo a ripetiz. 14 colpi al 1′.	Metallica, pesa gr. 29, proietto di Maillehort, pesa gr. 15.	Vieille o (Turpin) a lamine gr. 2.50.	630	4.200	2000
Austria. . 1888	„ 66	8	Mannlicher	Magazz. a scatola. Tiro a ripetiz., 22 colpi al 1′.	Metallica, pesa gr. 27.50, proietto piombo incamiciato d'acciaio, pesa gr. 15.8.	Nobel a cilindr. gr. 2.75.	600	4.400	1875
Germania 1888	„ 80	7.9	Mannlicher	Magazz. con caricatore automatico, 23 colpi al 1′, solo tiro a ripetizione.	Metallica, pesa gr. 37, proietto di acciaio, Maillehort e piombo, pesa grammi 14.5.	Nobel a lamine gr. 2.75.	620	3.800	2050
Russia . . 1890	„ 75	7.52	Mauser modificato	Magazz. a scatola. Tiro success. e ripetizione, 16 colpi al 1′.	Metallica, pesa gr. 32, proietto di piombo, incamiciato di rame nichelato, pesa gr. 13.5.	Nobel a lamine gr. 2.50.	600	4.250	2000
Italia . . . 1891	„ 89	6.5	Mannlicher Carcano Italiano	Magazz. a scatola, solo tiro a ripetiz., 24.5 colpi al 1′.	Metallica, pesa gr. 21.5, proietto piombo, incamiciato di Maillehort, pesa gr. 10.5	Balistite a dadi (Nobel) gr. 1.9.	700	3.600	2200

difficile caricamento ed in generale ha i difetti proprii a quelle del 1° sistema.

Col 4.° sistema: sarebbero ovviati tutti gli inconvenienti lamentati pel 1.° e 2.°, però si ha il difetto che la scatola, applicata volta a volta, non presenta quelle condizioni di solidità necessarie per parte d' arma che deve funzionare in combattimento, ciò d' altra parte compromette la funzionabilità della ripetizione il che può ingenerare sfiducia nel soldato.

Col 3.° sistema è risolto bene il quesito della ripetizione infatti: Il fucile carico non riesce eccessivamente pesante e, per il fatto di avere il serbatoio in prossimità all'impugnatura, riesce bene equilibrato, il caricamento del fucile si fa con facilità introducendo nella scatola un pacchetto di 4-6 cartuccie senza per ciò fare alcun movimento che imponga una qualsiasi speciale attenzione, il fuoco riesce bene dominabile dall'ufficiale essendo che ogni 4 6 colpi sparati a ripetizione il soldato deve ricaricare il serbatoio il che più facilmente lo indurrà a pensare a ciò che fa ed a ciò che gli comanda il superiore, d'altra parte, quando anche l'ufficiale non riesca a dominare il fuoco, ciò non potrà accadere che per un numero limitato di spari e ciò sempre per la ragione ora detta. Gli è in vista dei criterii testè esposti che quasi tutte le armi a ripetizione che si addottano in questo tempo sono munite di serbatoio a scatola del tipo detto N. 3.

Fucili di piccolo calibro.

La prevalenza del fuoco sull'urto, ormai incontrastata sul campo di battaglia, prevalenza, che impone un grandissimo consumo di cartuccie; i progressi sensibilissimi nella balistica mercè cui fu provato che proietti lunghi 3 calibri ed anche più, non solo non si capovolgono, ma per contro presentano il vantaggio di subire un minimo di influenza esterna nel percorrere le loro traiettorie; le proporzioni trovate fra massa di proietto, calibro e velocità iniziale, per cui fu possibile

avere una traiettoria radentissima alla linea di tiro fino alla distanza di 600 metri; la invenzione di una polvere produttrice di pochissimo fumo, la quale perciò permette di poter usare con una certa larghezza del tiro a ripetizione; furono le ragioni che indussero all'adozione di fucili a calibri piccoli (6-8 mm.).

I vantaggi conseguiti sono:

1.° Il soldato può portare addosso il doppio di munizioni da guerra di quello che portava una volta (quando i calibri erano 11-14 mm.) e cioè quel tanto che si riconosce necessario a svolgere un'azione tattica (media 150 colpi);

2.° Accoppiata alla proprietà del calibro piccolo tutte le altre proprietà conseguenti ad esso per il valore balistico dell'arma, fu possibile abolire l'alzo fino alla distanza di 400-500 metri rendendo così possibile al soldato di combattere nel periodo del *fuoco vicino* senza dover maneggiare l'alzo per regolare il suo tiro;

3.° Fu risolta nel modo il più conveniente la questione fattasi acutissima per l'adozione del tiro a ripetizione, quella cioè del *rifornimento delle munizioni in combattimento*, talchè i sistemi adottati (zaini cartuccie, borse cartuccie, etc.) per soddisfare a questo bisogno, prima che si adottasse il fuoco a ripetizione, sono ritenuti sufficienti anche dopo adottato questo fuoco speciale;

4.° L'invenzione di una polvere produttrice di pochissimo fumo,[1] oltre ad aver reso possibile la ridu-

---

[1] Prima di procedere oltre nelle considerazioni sulle conseguenze portate all'arte militare dalla polvere senza fumo, reputiamo conveniente riassumere in questa nota la storia della invenzione e scoperta dei nuovi esplosivi e qualche cenno sulla loro natura:

1.° Nell'anno 1846 Federico Schömbein e Rodolfo Böttger, seguaci delle idee dualiste del chimico Enrico Rosa, compiendo ricerche scientifiche scoprirono che un miscuglio di acido nitrico ed acido solforico aveva delle eccellenti proprietà ossidanti. Essi applicarono subito la loro scoperta su sostanze diversissime e

zione del calibro, ha portato un grande perturbamento nella tattica, perturbamento che non cesserà se non dopo una campagna di guerra in cui venga usata essa

---

fermarono la loro attenzione sul cotone in fiocchi, ed ottennero la *polvere cotone* o *cotone fulminante*, risultato che allo stesso tempo otteneva anche il chimico Otto di Brunswik. Si procurò subito di usufruire questo esplosivo nelle armi da guerra, ma i risultati degli esperimenti furono negativi. Il generale austriaco Lenk ottenne il cotone polvere filato e, avvoltone attorno a un nocciuolo di legno alcuni strati, presentò una sua cartuccia da guerra che fu giudicata ottima; però i guasti che col suo uso riportarono le armi a fuoco e lo scoppio avvenuto a Simmering di un polverificio dove si fabbricava il cotone polvere fece proscrivere dall'esercito quest'esplosivo. Il generale Abel riprese, nell'anno 1865, gli studi abbandonati sul cotone, e poco dopo potè convincere, con lunga serie di esperienze, che il cotone era trattabile senza alcun pericolo allo stato umido e che innocuo diveniva col comprimerlo a grande pressione. Da allora il cotone divenne uno dei principali esplosivi di guerra, benchè non usato in luogo della polvere in causa della corrosione che esercitano sulle armi i gas che produce detonando.

La differenza di effetti fra polvere cotone e polvere nera sono facilmente rilevabili dai seguenti dati: Un chilogramma di polvere nera dà 170 litri di prodotti gazzosi; un chilogramma di polvere cotone ne dà 859. L'onda esplosiva della polvere nera percorre 10 metri al 1″, quella della polvere cotone ne percorre in pari tempo circa 6000, pertanto, se un chilogramma di polvere brucia in $^1/_{100}$ di 1″, un chilogramma di polvere cotone brucia in $^1/_{60000}$ di 1″.

2.º Nell'anno 1847 l'italiano Sobrero, nel laboratorio chimico di Pelouze a Parigi, ottenne un esplosivo liquido che fu la *nitroglicerina.* Questa sostanza si prepara versando poco a poco della glicerina in un miscuglio di 2 parti acido solforico ed una parte acido nitrico a caldo, per modo che l'acido solforico non fa che favorire il composto nitrato, mentre esso stesso viene per processo meccanico espulso. La nitroglicerina è eminentemente esplosiva, e, per renderla più adoperabile nell'uso della vita, si dovette ridurla allo stato solido facendola assorbire da sabbie silicee (Kieselgur-Tripoli) e con ciò si ebbe la *dinamite.*

3.º Nell'anno 1867 i fratelli Hyatt, stampatori a Newark nello stato di Nuova Yersey, cercando, per fabbricare i rulli da inchiostro, una sostanza meno sensibile alli agenti atmosferici della gelatina fino allora usata, ottennero un corpo che risultava dalla dissoluzione del cotone leggermente nitrato nella canfora pura, e questo corpo dissero *celluloide.* In conclusione, il celluloide è

polvere. Oggi si parla e si scrive di molto sugli effetti che essa polvere potrà avere nella tattica dell'avvenire ma poco si potè fino ad ora concretare.

---

un cotone fulminante trasformato all'aspetto e consistenza del corno, di gomme solide, ecc.

4.° Per ridurre il cotone fulminante allo stato di celluloide molti furono i processi usati, quello però fra essi che portò a conseguenze importanti in arte militare fu il processo Nobel, mercè cui, trattando il cotone fulminante con nitroglicerina, si ottiene la cosidetta *gelatina esplosiva* ed in generale *tutte le moderne polveri senza fumo*. La gelatina esplosiva allo stato *puro* è di effetti eminentemente laceranti nella sua esplosione; per moderarli Nobel la fuse con un corpo neutro (canfora, anilina, ecc.) ed in tal modo egli potè ottenere gradazioni innumerevoli di esplosivi a seconda della potenza dilaniatrice che da essi si richiedeva.

Le case Grupp, Gruson, Armstrong, dopo avere esperimentate le gelatine Nobel modificate da Heydemann ormai studiano le loro artiglierie senza più tener conto delle polveri, la di cui potenza impongono ai polverifici nella misura da loro giudicata necessaria.

5.° Giova qui ricordare ancora un esplosivo che in questi anni fece molto parlare di sè nel mondo militare: la *polvere francese B, 1886 pel fucile Lebel*. Questa polvere è una combinazione di picrati. Il chimico Sprengel dimostrò, nel 1873, che l'acido picrico possiede il vantaggio, sui sali, di essere meno sensibile agli urti, pure esplodendo con grande violenza sotto l'azione di una infiammazione iniziale. Abel, nel 1875, dimostrò anche che l'acido picrico, come il fulmicotone, poteva esplodere allo stato umido con 15 % d'acqua. Nel 1885 il chimico Turpin ottenne un brevetto per la sua invenzione di una polvere da fucile a base di acido picrico, e fu questa la *polvere B*. Oggi però la Francia non è gran che contenta di questa polvere, tanto più che le esplosioni spontanee delle polveriere di Montmartre e di Belfort posero in dubbio la stabilità chimica della nuova polvere.

6.° L'Italia ha, nei primi giorni dell'anno 1891, definitivamente adottata, per esplosivo da guerra, una polvere Nobel che si disse *balistite*. È questa polvere della natura della *gelatina esplosiva* cioè un *cotone fulminante celluloide*. Si fabbrica ad Avigliana, ha densità 1.63, consta di granelli cubici di circa 1 millim. di lato per la fucileria, di lato maggiore e di misura diversa per le artiglierie; un gramma di balistite da fucile deve contenere da 900 a 950 granelli. È dell'aspetto e della consistenza del corno e di colore brunastro (conferitole da una piccola dose di anilina). Non soffre all'umido, è, per contro, alquanto sensibile al calore; il freddo rallenta la sua velocità di combustione. La combustione

Quando parleremo della tattica noi pure accenneremo a quanto si dice dalle persone competenti su questo argomento. [1]

---

all'aria libera si propaga alla massa con velocità costante ed avviene assai lentamente con fiamma di color giallo dorato.

I prodotti della combustione sono tutti gazzosi e di essi resta solo visibile per breve tempo ed in forma di leggerissima nube azzurrognola il vapore acqueo. L'anima dell'arma rimane, dopo lo sparo, ricoperta di una sottilissima pellicola che è la cenere del cotone.

Le esperienze fatte fino ad ora negli stabilimenti esteri e da noi alla Scuola centrale di tiro in Parma portarono alle seguenti conclusioni essenziali, le di cui conseguenze sono esaminate dettagliatamente nel testo dell'opera:

a) A pari quantità di peso la balistite imprime al proietto velocità iniziale tripla di quella impressa dalla polvere nera.

b) Le pressioni sulle pareti dell'arma sono sensibilmente minori di quelle che si avevano con la polvere nera, talchè il processo di combustione è approssimativamente rappresentabile dalle seguenti serie di equazioni di curva a due assi ortogonali ($x =$ orizz., $y =$ vert.).

Polvere nera:

Tempi	$x=1$	$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=4$	$x_4=5$	$x_5=6$	$x_6=7$	$x_7=8$	$x_8=9$
Forza espans.	$y=1$	$y_1=3$	$y_2=7$	$y_3=5$	$y_4=4$	$y_5=2^1/_2$	$y_6=2^2/_3$	$y_7=2$	$y_8=2^1/_4$

Balistite:

Tempi	$x=1$	$x_1=2$	$x_2=3$	$x_3=4$	$x_4=5$	$x_5=6$	$x_6=7$	$x_7=8$	$x_7=9$
Forza espans.	$y=1$	$y_1=2$	$y_2=3$	$y_3=4$	$y_4=4^1/_2$	$y_5=5^1/_2$	$y_6=5^3/_4$	$y_7=6^1/_2$	$y_8=7$

c) In conseguenza di quanto si disse al n. 2 e del non essere aumentato il rinculo si potranno aumentare considerevolmente le velocità iniziali.

[1] Interessante in questi ultimi tempi fu uno studio pubblicato dal medico prussiano Dott. Langembech sui probabili effetti delle nuove armi sul campo di battaglia futuro. È una serie di previsioni fondate più o meno solidamente sull'esperienza delle campagne più recenti e sugli studii fatti in questi tempi sulle nuove armi e nuovi esplosivi. Le conclusioni più importanti in questo studio (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*) sono:

a) Le ferite prodotte dalle nuove armi a fuoco si presenteranno sotto due sole forme cioè, o *gravi* o *leggere*.

b) Sì le une che le altre, quando non sieno lesi organi vitali, saranno di molto più facile cura che pel passato e ciò perchè:

Il rinculo usufruito.

L'usufrutto del rinculo pel ricaricamento automatico è invenzione intesa a rendere ancora più celere il fuoco di fucileria, essa però è ancora allo stato di esperimento ma è a credersi che come il fucile elettrico e quello ad aria compressa in un non lontano avvenire potrà fare buona prova nelle armi da guerra. Noi non taceremo degli studi e dalle esperienze, molto bene riuscite, fatte in proposito dal capitano Arnaldi dell'esercito italiano.

Stante la velocità assunta dai proietti moderni, questi urteranno dotati di moltò calore il quale non ammetterà l'infezione della ferita di prima intenzione. — Stante la velocità assunta dai proietti moderni questi foreranno le carni e le ossa praticando fori netti senza fratture e cincischiamenti.

c) Sul campo di battaglia futuro i feriti saranno quadrupli di quello che siano stati sui campi del passato, talchè in una battaglia paragonabile a quella di Gravelotte S. Privat in cui vi furono 20.000 caduti, in avvenire ve ne saranno 100.000 dei quali non più di $^1/_5$ gravi. Tutti però avranno bisogno di cura immediata acciò il processo infettivo non abbia a manifestarsi per trascuranza. Da ciò emerge la necessità che ogni milite abbia seco un apparecchio per la cura immediata, di facile applicazione, di efficace effetto.

d) Questo apparecchio il Langembech ha inventato e proposto, e costituirebbesi di due o più empiastri del tipo *colle à bouche*, i quali, applicati sulle ferite, oltre ad isolare queste dal contatto dell'aria, opererebbero come cicatrizzatori. In tal modo la lunga e complicata cura eisteriana, che ora reca coi suoi materiali un tanto ingombro nelle ambulanze, sarebbe ridotta ai casi gravi in cui si dovesse riaprire le ferite per procedere a cure regolari.

e) In conclusione, in avvenire, ogni milite dovrebbe essere medico di sè stesso, in modo definitivo per le ferite leggere, in modo transitorio per quelle gravi, sempre così preservando al paese numerose vite che oggi, dato quanto si espose più sopra, non possono dall'arte medica militare, essere garantite.

V.

Ultimi progressi nella tecnica dell' artiglieria.[1]

Artiglierie da assedio (attacco e difesa).

Negli anni 1870-71-72 furono adottate definitivamente pressochè in tutta Europa le artiglierie da campo e da assedio a retrocarica con calibri variabili dai 7 ai 9 centim. per le prime, con calibri prossimi ai 12 e ai 15 centimetri per le seconde. Queste ultime furono incavalcate su affusti in lamiera e lanciarono granate intere o a segmenti con spolette metalliche (tipo tedesco). Circa l'anno 1875 furono adottati obici da 15 centimetri per tiri curvi, la cui inclinazione era circa di $^1/_5$, furono introdotti affusti per cannoniera minima (tipo Gruson); comparvero i cannoni a sfera di Krupp (uno dei quali è nel nostro forte di Vinadio); furono adottati degli Shrapnells a diaframma per le bocche a fuoco d'assedio con spolette graduabili fino a 3200 m. Gli anni 1878-1880 segnarono perfezionamenti nel tiro degli obici, studi di obici di gran calibro, adozione di mortai da 15 centim. accrescimento delle artiglierie da campo pesanti in proporzione a quelle di minor calibro. Fecero in quel tempo grande progresso: il tiro curvo a forti angoli di caduta, la costruzione di affusti per casematte e cupole corazzate (risalgono a quell'epoca le cupole dei forti di sbarramento di Sassello) il tiro a palla contro le corazzature. Gli anni 1882-84 segnarono varii studi per i cannoni d'assedio di grande calibro per tiri eccezionali (21 centim.), adozioni di freni idraulici per rinculo su tutti gli affusti (anche per quelli da attacco) per pezzi di medio calibro, il che permise di ridurre i rinculi da 9 m. a 2 m. circa nei cannoni da 15 centim.; comparsa di affusti ad ecclisse in grandi

[1] Queste notizie sugli ultimi progressi dell'artiglieria da assedio furono tratti dalla *Rivista militare italiana*, anno 1890.

proporzioni: adozione di spolette, per Shrapnells, graduabili fino a 7000 metri ed oltre. Finalmente dal 1886 al 1888 si adottarono i mortai da 24 centim. pei grandi tiri di sfondo, mortai da 15 cm. con tiro a Shrapnells per la difesa vicina, obici da 21 centim. circa, granate torpedini cariche di fulmicotone umido in grani e in dischi. Con questo successivo svolgersi di esperienze e di successive adozioni, dovute principalmente alla iniziativa del Krupp, della casa Gruson, del De Bange, le artiglierie campali assunsero la forma generalmente nota e i parchi di assedio e di difesa in generale si composero delle seguenti bocche a fuoco: Cannoni con calibri medi di 21 cent., 15 cent., 12 cent. destinati a lanciare granate, shrapnells, granate torpedini e per alcuni anche palle d' acciaio; obici da 21 cm. e di 15 centimetri, il primo specialmente per lanciare granate torpedini e shrapnells, il secondo per lanciare granate ordinarie. Mortai da 21, da 15, da 9 cm. Per dare un giusto criterio della potenza di queste bocche da fuoco gioverà che il lettore sappia che: pel cannone da 15 cm. la portata massima è di 12 kilom. e che a 6 kil. metà dei suoi colpi cade in un rettangolo di metri 50×15; per l'obice di 21 cm. la portata massima è di 10 kil. a 4 kil. la metà dei suoi colpi cade in un rettangolo di 25×15 metri; a 3500 metri i suoi proietti fanno breccia in un muro defilato ai $^2/_5$.

Pel mortaio da 21 si sa che 5 suoi colpi a shrapnells a 2000 m. diedero 3830 punti colpiti su un bersaglio orizzontale di 100×80 metri; pel mortaio da 15 può ritenersi che a 3000 m. la metà dei colpi a granata cada in un rettangolo di 20×6 metri.

I nuovi proietti esplodenti.

Gli effetti dei proietti carichi di fulmicotone, detti anche granate torpedini, sono spaventosi. Nel 1886 al forte Malmaison, una granata torpedine da 22 cm. scoppiando dietro i muri di scarpa sul parapetto o dietro rivestimento di contro-scarpa a discarico, ha dato

imbuti di 15 metri di diametro. Dalle esperienze fatte in Italia risulta che con tre metri di terra un cielo fatto di tre strati di rotaie di ferrovia non resiste all'azione della granata torpedine di 21 cm.

Similmente risultò che un parapetto di 8 metri è sconvolto totalmente per un tratto di 5-6 metri da due granate torpedini di 15 cm. che vi si interrino a 2 m. di profondità e che le volte dei ricoveri retrostanti sono scosse in modo pericoloso ad ogni esplosione di proietti. Di sommo interesse furono le esperienze dell'autunno 1886 fatte a Cummersdorf, tirando con granate torpedini contro ricoveri identici a quelli che esistono in forti isolati della frontiera francese: gli effetti furono veramente disastrosi, tanto più che si riconobbe che tali proietti, cadendo con angoli molto forti, rendono impraticabili le rampe, ostruiscono gli accessi ai locali interni, scalzano le fondazioni dei muri e rendono inservibili i parapetti. Nella detta esperienza occorsero 3-4 ore di lavoro per sgombrare la massa di terra e di pietre che aveva ostruito l'accesso ai locali.

Fortificazioni corazzate.

A questi immensi progressi nell'attacco corrispondevano non da meno i progressi nella difesa, ai blindamenti occasionali, successero le volte blindate, successero le corazze, successero le torri ad ecclisse.

Gli studi però per opporsi al cannone furono fatti in due campi distinti e cioè nell'esercito e nella marina.

Per la marina si studiò direttamente la resistenza della corazza e gli esperimenti furono cominciati fino dalla seconda metà del 1873 quando, in seguito alla adozione da parte della Russia di corazze di 30 cm. di spessore per la corazzata *Pietro il Grande*, risorse negli ingegneri navali la speranza, allora svanita, di poter vincere il cannone. Si ebbe allora il periodo epico della lotta fra corazza e cannone, ai cannoni Armstrong da 24-28 cm. si rispose con corazze di 40 e 50 cm., ai cannoni da 30 tonnellate dell'Inflexible si rispose con

corazze di 55 cm. Allora furono costrutti i cannoni da 80 e 100 tonnellate e la corazza dovette dichiararsi vinta. A Spezia il cannone da 100 tonnellate, caricato con proietto di 960 kil. e con 180 kil. di polvere progressiva, traforò la corazza d'acciaio Broan di 50 cm. conficcando il proietto per 5 metri di profondità nel terreno a tergo della corazza stessa.

Il fortificatore studiò di opporsi agli effetti delle moderne artiglierie procurando di usare anzitutto le murature e le terre, in seguito i calcestruzzi e da ultimo le corazze.

Per le terre e murature furono interessanti le esperienze date dalla guerra del 1870 ed in seguito quelle fatte a Nimega nel 1880, a Meppen e Cummersdorf nel 1882, a Cosel nel 1883 dove, per la prima volta, si sperimentarono le granate torpedini, a Malmaison nel 1886. Questi esperimenti provarono l'assoluta insufficenza dei muri e delle volte scoperte di fronte ai tiri delle bocche a fuoco oggi in uso, determinarono le dimensioni e forme più convenienti pei blindamenti e stabilirono infine la poca sicurezza delle opere attualmente eseguite contro i tiri dei pezzi da 21 cm. lancianti granate mine. Gli studi sul calcestruzzo eseguiti in Hulfass nel 1881, a Châlons nel 1883, a Cummersdorf nel 1882 dimostrarono l'enorme resistenza del calcestruzzo idraulico fatto in modo conveniente e dopo una solida presa, a qualunque specie di tiro. Gli esperimenti però che si fecero su più larga scala furono quelli rivolti alle corazze.

Applicando sotto forma differente e più in grande l'esperienze fatte dagli Inglesi degli scudi per cannoniere da costa, il Belgio nel 1863 adottò, primo fra tutti gli Stati europei, delle cupole corazzate per artiglierie. Da allora in poi gli studi procedettero con grande alacrità ed ingegneri rinomati quali lo Schumann, il Gruson, il Mougin, il Witworth, il Cammel concentrarono sulle corazzature terrestri tutta la loro attenzione. Di

sommo interesse riuscirono le esperienze di Gavre (1875-80-81) di S. Chamond (1884), di Otcha (Russia) (1882), di Spezia (1879-81), di Meppen e Buckau (1875-82), di Felisdorf (1887).

Da queste esperienze risultò che fra i varii sistemi di corazze, quelle di acciaio o di *Compound* offrono la massima resistenza alla penetrazione, ma la minima durata, perchè pochi colpi le frantumano, esse convengono dove il tiro deve essere meno prolungato e dove si richiede il minimo peso. Quelle di ferro battuto sono le più resistenti a una lunga serie di colpi ma le più facilmente forate e convengono (dati sufficienti spessori) alle fortificazioni terrestri per le cupole. Quelle di ghisa indurita sono le migliori per le casamatte, poco adatte per le cupole causa la enorme massa e la relativamente facile fessurazione.

Un esperimento al quale assistettero ufficiali di quasi tutta Europa fu quello eseguito nel dicembre 1885 a Cotroceni (Romania). Colà si paragonò una cupola di ferro della casa Gruson su disegni di Schumann con una torre pure di ferro delle officine di S. Chamond su disegno di Mougin, la prima armata di 2 cannoni Krupp da 15, la seconda di 2 cannoni da 15 De Bange. Al termine delle esperienze si riconobbe la minore vulnerabilità della Gruson e quindi la superiorità delle cupole sferiche sulle cilindriche, la maggiore perfezione di congegno della S. Chamond. Ambedue funzionarono egregiamente ed erano in buono stato dopo essere state colpite 63 volte da proietti da 15 a 1000 m. di distanza.

Dopo le esperienze di Cotroceni l'attività crebbe ancora e si ebbero progetti di cupole ad ecclisse per cannoni da 12 cm. corazzatura a pozzo per mortai, cupole a tiro indiretto per obici, cupole oscillanti di vario genere.

Si stanno in questi anni facendo studi sulla resistenza che le corazze e le cupole oppongono ai proietti carichi di cotone fulminante, di essi però non si hanno

ancora risultati positivi benchè la generalità dei tecnici ritenga che poco danno esse debbano risentire da tali proietti stante il debolissimo scavo fatto in esse dai colpi a palla piena e il nessun danno patito dai proietti esplodenti.

Le artiglierie da campo.

Le artiglierie da campo in questi ultimi tempi fecero serii progressi. Mercè l'adozione di affusti di lamiera acquistarono leggerezza e resistenza al tormento, nonchè sveltezza al traino. Mercè l'invenzione del *bronzo indurito* (ucathius) fu possibile costrurre cannoni di molta potenza non cerchiati, e l'acciaio fu quasi completamente abbandonato nella costruzione di bocche a fuoco da campagna. Tutti gli eserciti ridussero i calibri definitivamente a due (uno da 8 cm. detto *leggero*, ed uno da 9-10 cm. detto *pesante*), ma tutti pure si studiano di ottenere il *calibro unico*. Per ogni calibro fu possibile in questi giorni adottare un proietto unico cioè una *granata shrapnell,* la quale, a seconda che si vuol battere bersaglio inanimato o animato si comporta, mercè una *spoletta a doppio effetto,* o come granata (per l' urto) o come shrapnell (mitraglia lontana). Questo fatto facilita di molto il munizionamento in campagna e durante il combattimento. Presso alcuni eserciti si studia l'impiego e si tende all' adozione di artiglierie leggerissime a tiro celere (cannoni-revolvers e mitragliere) nell' attacco di posizioni fortificate, per non lasciare pace ai difensori dei *rampari,* e dar modo alle fanterie attaccanti di avanzare celeri e sotto un *minimo* di offese. Queste artiglierie pare saranno utilissime anche nell'attacco delle modernissime fortificazioni permanenti (forti a torri girevoli e corazzate, a torri ad ecclisse, ecc.) contro le quali, come si disse, pare che scarso effetto abbiano le granate-mina e le artiglierie di gran potenza: avvolgendo le dette fortificazioni in una nube incessante di piccoli proietti, si ha la quasi certezza che qualcuno di essi riesca a en-

trare in qualche apertura, in qualche interstizio od a frapporsi in un qualche ingranaggio arrestando il funzionamento dei delicati istrumenti della difesa. Studiasi anche in questi giorni di dotare le artiglierie da campo di scudi di acciaio a protezione dei serventi. Se questi studii avranno buon risultato è da credersi che l'artiglieria cambierà completamente la sua tattica ed acquisterà immensamente in *offensiva* avocando forse a sè il titolo di *Regina delle battaglie* che finora ebbe incontrastata la fanteria.

VI.

Altri progressi tecnico-militari.

L'importanza che acquistò in questi ultimi tempi il servizio di informazioni fece studiare l'attuazione dei più efficaci mezzi di *segnalazione* (piccioni viaggiatori, telegrafi elettrici campali, telegrafi ottici, palloni aereostatici per esplorazioni, fotografia, fari elettrici di esplorazione, ecc.), e gli studii pare approdino ad ottimo risultato.

Si disse che in questi anni presso qualche esercito fosse in studio una nuova arma da guerra; si tratterebbe di palloni aereostatici portanti delle grosse cariche di sostanze detonanti, racchiuse in scatole-mine, le quali sarebbero fatte cadere dall'alto sulle masse nemiche nel campo di battaglia.

Se tale arma fosse adottata è a credersi che essa funzionerebbe più per il suo effetto morale sulle masse che per quello materiale, giacchè, date le condizioni in cui trovasi oggi ancora l'areostatica, l'impiego dei palloni è ancora in pieno arbitrio delle condizioni atmosferiche del momento. Altra innovazione che, se attuata, potrà essere di serio peso nell'arte militare avvenire, sarebbe quella ora allo studio presso qualche esercito, della costituzione cioè di grossi corpi di fanterie montate su *velocipedi*. Si pensi quale importanza

avrebbero sul campo logistico e su quello tattico parecchie migliaia d'armati moventesi sulle vie rotabili con la velocità di 24 chilometri all'ora.

Visto così in una rapidissima corsa lo stato attuale dei mezzi di guerra sì per l'attacco che per la difesa passiamo ad esaminare le condizioni in cui si trovano in questi giorni la strategia e la logistica e, siccome questa è mezzo a quella e mai puossi razionalmente parlare di una senza tener adeguato conto dell' altra, nell'esporre questa parte dell'arte militare odierna noi sotto il nome di strategia comprenderemo anche la grande logistica, lasciando la piccola logistica quale annesso e connesso alla tattica di cui tratteremo più innanzi.

VII.

Strategia e Logistica.

Abbiamo sommariamente esposto quali oggi sieno le principali questioni che si impongono all'organizzatore per fornire allo stratega personale e materiali e per preparargli il terreno; abbiamo visto in quale stato di perfezionamento tecnico si trova oggi il materiale e quale grado di istruzione e di educazione possono avere le grandi masse d' uomini che l' organizzatore può raccogliere, ora, prima di vedere quale sarà l'impiego strategico e tattico del personale, del materiale e del terreno vediamo, come lo stratega riunisca e partisca in unità di guerra i mezzi che ha a sua disposizione e qual funzione assegni nella grande guerra al terreno.

L'Armata.

Tutti gli stratega dei tempi moderni convengono nelle seguenti idee: L'azione del comando supremo, per esercitarsi efficacemente fino sull'ultimo elemento costituente l'esercito, ha d'uopo di una serie di intermediarii fra esso comando e l'ultimo gregario.

Il comando supremo deve dare impulso alla guerra fissandone l'obbiettivo, indirizzando l'azione e indicando gli obbiettivi secondarii per cui si deve passare per conseguire quello principale, il raggiungere poi questi obbiettivi secondarii è lasciato all'iniziativa di capi in sott'ordine e l'intervento del comando supremo non deve avvenire che per modificare il concetto generale se ciò è imposto da nuovi fatti impreveduti. Perciò il comando supremo è autorità direttiva, non ha mezzi di esecuzione e solo ha organi trasmettitori del comando sì in ordine strategico che in quello amministrativo. Vi e quindi un motore supremo ed una prima divisione in grandi unità, operanti su zone speciali con azioni armoniche ma indipendenti, tendenti ad obbiettivi speciali diversi, ma tutti facenti capo ad uno scopo finale. Queste grandi unità sono le *armate* le quali, essendo le unità elementari dell' azione strategica, sono anche dette *unità strategiche*. Il loro comando speciale ha larga libertà d'azione nell'impiego dei mezzi disponibili e nell'indirizzo dell'azione pel conseguimento del proprio obbiettivo. In conseguenza della variabilità del loro compito speciale non se ne determina la forza; ogni guerra ha le sue esigenze.

In massima l'importanza dei compiti che sono diretti al conseguimento dell' obbiettivo finale e la necessità di non sminuzzare troppo il comando obbligano a formare le armate di forza considerevole e ciò anche pel fatto che è ormai norma di arte militare che il comando non si possa convenientemente esercitare che su 4-5 elementi al più.

Ammessa la forza straordinaria delle armate attuali (100-200 mila u.) consegue la necessità di farle muovere su fronte larghissima; ciò anche per forza della più o meno fitta rete di comunicazioni; bisogna anche farle muovere su diverse colonne per poter riunire la massa in breve tempo sul punto scelto a campo di battaglia, emerge quindi la necessità che queste di-

verse colonne sieno elementi completi nel loro organismo, abbiano cioè in sè quanto occorre ai bisogni immediati delle truppe ai quali l'armata non potrebbe soddisfare direttamente.

Quindi la necessità di avere nell'armata capi in sott'ordine che provvedano ai bisogni particolari d'ogni colonna (alloggi, marce, sicurezza, vitto, munizioni, ecc.) riservando all'armata soltanto alcuni servizii di non sempre immediata necessità (cassa-giustizia, ecc.) La necessità di avere una ferrovia per ogni armata e la necessità di operare su essa armonicamente gli sgomberi e i rifornimenti generali rende necessario di affidare alle armate i servizii di seconda linea. Da ciò si deduce che, mentre l'armata è unità strategica, il comando di armata è autorità logistica, per il fatto del funzionamento dei servizii logistici, mentre in battaglia lo si può dire autorità tattica in quanto può assumere la suprema direzione dell'azione tattica delle unità dipendenti.

Gli eserciti moderni constano di alcune armate, ma queste unità non si tengono costituite in tempo di pace per ragione economica, nè è bene costituirle completamente al momento dello scoppio della guerra, perciò ovunque si adotta il temperamento di prefissare soltanto le persone che saranno incaricate del comando di queste grandi unità in vista dei probabili teatri d'operazione il che giova per la preparazione intellettuale di tali persone all'esercizio di questo grande comando.

Il Corpo d'Armata.

Data la necessità di dividere l'armata per l'esercizio del comando e per l'attività logistica sorge la questione: Quale forza avranno le unità inferiori?

Tali unità dovranno avere i mezzi organici per provvedere ai bisogni immediati delle truppe ed entro una certa misura. Considerando, dopo ciò, che l'esercizio del comando non potrà essere efficace se i subordinati eccederanno il numero di 6; considerando che gli ele-

menti in sott' ordine dovranno avere tale forza da potere marciare senza bisogno di ricorrere ai servizii dell'armata per qualche giorno; considerando che l'elemento in sott' ordine incolonnato in una strada deve avere tale profondità da poter offrire modo all'ultimo reparto incolonnato di accorrere alla testa della colonna in tempo utile per partecipare all'eventuale combattimento; emerge che tale elemento non dovrà avere più di 35.000 uomini di forza che, disposti su una sola fila a 1 metro per uomo, danno la profondità massima di colonna di 35 kil.

Per sfilare, questo corpo ha bisogno di circa 9 ore le quali, tolte dalle 15 ore disponibili in media per marciare nella giornata, risulta che le ore che si possono effettivamente destinare a marcie di spostamento per il corpo d'armata sono 6 le quali, computando 4 kil. all'ora, danno una media di 20-24 kil.: massimo spostamento effettuabile giornalmente coll'odierno corpo d'armata.

Quando si supera questa forza per una sola colonna bisogna dividere i tempi di marcia. Essendo quindi il corpo d'armata l'unità su cui si basano tutti i calcoli di movimento delle truppe è anche detto *unità logistica.*

Ammesso che il numero di unità in sott'ordine a cui si può comandare efficacemente in guerra sia da 4 a 6; il corpo d'armata dovrebbe potersi scomporre in 4 divisioni della forza media ognuna di 8000 u., però la forza di 8000 uomini non si ritiene sufficiente per dar modo alla divisione di resistere, efficacemente 4-5 ore se attaccata; per potere cioè dare modo a tutto il corpo d' armata di accorrere sul campo e schierarsi, d' altra parte è ritenuto necessario di lasciare a piena disposizione del comando del corpo un certo nucleo di truppe di certe armi speciali; ragione anche validissima per ritenere scarsa la forza di 8000 u. è che le singole armi, per spiegare efficacemente la loro azione, hanno bisogno di essere costituite in reparti di una

certa forza, giacchè, scendendo sotto un dato minimo, la potenza di una data arma scema non in modo proporzionale ma assai più rapidamente.[1] Dato tale principio e data la scarsità della artiglieria e cavalleria rispetto alla fanteria, resta determinato il numero massimo di divisioni che può formare uno Stato e conseguentemente la loro forza minima. Per tali criterii generalmente la forza della divisione sta fra 12 e 15 mila u. forza con cui è possibile l'esercizio del comando unico sul campo essendo il suo fronte di 2500 m. al massimo.

La Divisione.

È ammesso che la divisione debba comporsi delle tre armi, è pure ammesso da tutti che debba avere annessi reparti del genio e, in qualche esercito, anche equipaggio da ponte. Quanto all'artiglieria tutti ne assegnano almeno 24 pezzi che sono reputati un minimo, da ciò la necessità di costituire un nucleo di artiglieria non divisionale per rinforzare secondo il bisogno il fronte di battaglia. Quanto alla cavalleria essa le è assegnata nella misura del disponibile ma in generale solo quel tanto che basta per l'esplorazione tattica (1-3 squadroni[1] . La fanteriale è assegnata in quantità di unità corrispondenti alla forza di raggiungere cioè in 2 brigate da 2 reggimenti ognuna.

---

[1] Le proporzioni in cui stanno fra loro le diverse armi è questione essenzialmente tattica e l'organizzatore si subordina alle sue decisioni, che egli poi pone a raffronto con le esigenze della finanza e con quelle imposte dai costumi della popolazione, dalla natura delle frontiere, dalle condizioni della viabilità del paese.

Napoleone disse che su una qualunque quantità di fanteria occorreva $^1/_4$-$^1/_6$ di cavalleria, $^1/_8$ di artiglieria, $^1/_{10}$ di truppe tecniche.

Nell'esercito italiano si ha 75 % di fanteria, 5 % di cavalleria, 10 % di artiglieria, 3 % del genio e 6 % di truppe amministrative, cioè, come ben si vede, una differenza grandissima da ciò che raccomanda il grande condottiero.

In generale tutti gli eserciti d'Europa sono, nelle proporzioni d'arma, superiori all'italiano in cavalleria e artiglieria.

Circa i mezzi logistici questi le sono assegnati in misura da poter bastare per una giornata di combattimento tenuto conto della vicinanza dei mezzi di cui dispone il corpo d'armata. Quanto al vettovagliamento è ammesso che la divisione debba poter vivere indipendente per almeno 3 giorni.

Le truppe suppletive.

Parlando del corpo d'armata dicemmo che esso deve constare di 2 divisioni complete con alcuni altri elementi annessi. Questi non devono costituire una riserva tattica come un tempo si riteneva. La riserva tattica di un corpo d' armata non può essere che una delle divisioni, gli elementi testè detti, che costituiscono le *truppe suppletive*, sono destinate ad armonizzare il combattimento o a rinforzare una delle divisioni nell'attuazione di compiti speciali per cui occorrano forze superiori. Tutti ritengono che la forza dell' artiglieria suppletiva deve essere uguale alla somma delle due artiglierie divisionali. Riconosciuta da tutti la odierna tattica eminentemente aggressiva della cavalleria come la più razionale, generalmente si disapprova che vi sia cavalleria nella costituzione delle truppe suppletive, ritenendo che essa non possa in tale condizione attuare pienamente la sua missione tattica e strategica che è quella di agire a grandi masse e di non restare mai inattiva. Nessuno poi approva che alle truppe suppletive venga destinata fanteria la quale può trascinare il comandante nell'idea di formarsi di essa una riserva tattica, il che sarebbe commettere grave errore tattico.

La Divisione di cavalleria.

Le divisioni di cavalleria indipendenti pel servizio strategico sono necessarie all'armata. Tutti i grandi eserciti le tengono costituite fin dal tempo di pace.

Circa gli elementi costitutori si fa questione se debbano essere su 2 o su 3 brigate, alcuni ne vogliono 2 al grosso ed una in avanscoperta. È ritenuto conveniente di assegnare a questa cavalleria dell'artiglieria leggera (artiglieria a cavallo).

L'unità tattica.

Tutti gli Stati hanno adottate per unità tattiche elementari: *la compagnia* di 200-250 fucili con 4 ufficiali e un capitano; *lo squadrone* di 140-160 cavalli con 4 ufficiali e un capitano; *la batteria* di 6-8 pezzi con 4 ufficiali e un capitano.

Questione stratego-logistica.

Si va facendo strada un'opinione fra gli stratega, che cioè, date le enormi masse che faranno le guerre future sarà necessario di incolonnare più di un corpo d'armata sulla stessa strada anche perchè non conviene tenere le ali del fronte troppo distanti fra loro. Perciò, data l'attuale costituzione degli eserciti, se si viene a battaglia non si potrà in giornata impegnare che un corpo d'armata per ogni strada, se la battaglia durerà un giorno solo sarà inutilizzata metà delle forze, se durerà due giorni non si sa fino a quando vi sarà probabilità di riuscire a rimettere le sorti della giornata.

Pare che di questa questione vi sieno tre soluzioni:

a) È necessario premettere che le grosse masse marcianti saranno sempre precedute a distanza da grosse masse di cavalleria; ciò posto, non è ammissibile che armate possano incontrare inopinatamente l'avversario e debbano spiegarsi di botto, è più probabile che si possano prendere in tempo opportuno disposizioni per fare serrare sulla testa gli elementi combattenti dei corpi d'armata incolonnati sulla stessa strada e far retrocedere le impedimenta di una giornata di marcia dal campo di battaglia; in tal modo lo schieramento potrà avvenire in giornata con 2 corpi d'armata per ogni strada.

Infatti, lasciando indietro tutti i non combattenti si può ritenere che 2 corpi d'armata abbiano in marcia 40 kil. di profondità, distanza che può essere superata in una giornata di cammino dai reparti di coda. Se si obbietta che sulla stessa strada i corpi d'armata possono essere tre o quattro, si può rispondere che con lo

stesso sistema si potrà nel secondo giorno schierare due altri corpi.

Le grandi battaglie odierne dureranno sempre più di un giorno, specialmente pel fatto di questo arrivo successivo delle grandi unità sul campo della lotta.

b) Un'altra soluzione è quella che si otterrebbe diminuendo la distanza che ora è fissata generalmente in 20-30 kil. fra due Corpi d'armata marcianti su una stessa strada. Dati gli attuali produttivissimi mezzi di trasporto e la fitta rete stradale, questa distanza non è più necessaria, specialmente nei paesi di pianura e solo sarà indispensabile in quelli di montagna.

c) Infine una soluzione radicale sarebbe quella secondo la quale i corpi d' armata dovrebbero essere costituiti anzichè di 2, di 3-4 divisioni di cui, nelle marcie contro il nemico, la parte combattente dovrebbe marciare serrata a distanza di una tappa dai servizii, formati essi pure in una sola colonna. Questo metodo presenterebbe il serio inconveniente che i servizii logistici di corpo d'armata non potrebbero funzionare che ogni 3-4 giorni; perciò bisognerebbe mutare il carico del soldato abolendo molti oggetti di comodità (tenda, alcuni oggetti di vestiario) ed aumentando le razioni viveri a secco e le munizioni da guerra.

Oggi pare che da tutti si studi la trasformazione dei corpi d' armata su tre divisioni il che sarebbe l'accettazione della soluzione ultima esposta al quesito sopra enunciato.

Fortificazione strategica.

Dicemmo, parlando della organica del terreno come in questi ultimi anni tre sieno state le scuole dei fortificatori, tutte tre inspirantesi a concetti diversissimi: Una sostiene i campi trincerati, grandi pernii di manovra, una sostiene le regioni fortificate, una infine, avversa alle opere permanenti, sostiene la fortificazione occasionale.

La prima scuola sostiene che uno Stato deve essere

organizzato a difesa nel modo seguente: 1.° Una linea d'opere di varia importanza quale sbarramento periferico. 2.° Un ridotto centrale inespugnabile (la capitale). 3.° Fra la frontiera e la capitale tanti grandi campi trincerati quante sono le zone di possibile invasione. Attorno a queste grandi piazze manovrerebbero gli eserciti della difesa che, se battuti, troverebbero nel campo trincerato più prossimo un pronto e valido ricovero.

Questa è la scuola belga.

La seconda scuola si inspirò al concetto che, stabilendo reciproco appoggio fra parecchie grandi piazze forti si può rendere forte una vasta regione la quale non può in verun modo essere accerchiata dall'aggressore, stante le sue grandi proporzioni, e, d'altra parte, può permettere all'esercito che si appoggia ad essa di manovrare comodamente nel suo interno. Cosicchè questa scuola che, per essere surta in Francia è detta francese, ammette come per la scuola belga una linea di fortificazioni periferiche allo Stato, ammette la capitale difesa a modo di ridotto, ma in luogo di campi perni di manovra intende sieno fortificate delle intere zone di territorio nelle regioni più favorevoli per la manovra controffensiva di un intero esercito.

La terza scuola, detta tedesca perchè nata in Germania, trovò che i campi trincerati perni di manovra portarono alla rovina l'esercito francese del 1870, e consultando la storia provò che tutte le volte che un esercito, in presenza del nemico, cercò rifugio in una piazza forte, dopo poco dovette cedere le armi, trovò ancora che se le regioni fortificate, in alcuni casi dettero buona prova, in molti altri furono di danno all'esercito che in esse manovrò, che d'altra parte ingenti sono le spese che occorrono per costituire tali regioni fortificate e che esse, con molta probabilità, indurranno il difensore ad un dannoso sparpagliamento di forze. Ciò posto, essa scuola non fa assegnamento

sulla fortificazione permanente, se non in quanto essa sia effettivo sbarramento di punti obbligati di passaggio e per ogni altro evento di guerra, si appoggia alla fortificazione occasionale. Cosicchè, per questa scuola, uno Stato non dovrebbe avere che una linea di fortificazioni periferiche di sbarramento e solo fortificata qualche piazza importante esposta a colpi di mano del nemico.

Visto così i mezzi di armi, di personale e di terreno di cui dispone oggidì la strategia: quale sarà nelle sue linee generali il piano di campagna tipo per una guerra futura?

La strategia in un prossimo avvenire.

Riassumendo quanto negli ultimi anni fu scritto a tale riguardo, si può ritenere che la campagna sarà iniziata da una irruzione di grosse masse di cavalleria nel territorio nemico con lo scopo anzitutto di *vedere* e di impedire all'avversario di rendersi conto dello schieramento strategico dell'invasore. Questa operazione, che potrà costituire la prima fase di una campagna, prende il nome generico di *avanscoperta*, ma essa è ben lungi dal ridursi alla sola operazione di scoprire il terreno e il nemico. Pare che si pensi di compiere molte altre operazioni mercè la cavalleria strategica, quali l'imporre taglie, il terrorizzare il paese, il guastare manufatti, l'irrompere nelle regioni dove si vanno costituendo magazzeni e, in seguito a quanto scrisse il Won Saûer nel suo libro: *Ueber Angriff und Verteidigung der festen Plätze*, pare che, mediante la cavalleria strategica, si voglia anche far cadere quelle piazze forti che al momento della mobilitazione non avranno compiuto il loro armamento. Quest'ultima operazione che il Saûer assegnerebbe a reparti speciali dell'esercito da lanciare a marcie forzate contro le dette piazze e che, per impossessarsi di esse, dovrebbero agire di sorpresa operando negli intervalli fra le opere staccate e colpendo queste alla gola, è a cre-

dersi che avrà più probabilità di riuscita se compiuta appena aperte le ostilità e se condotta con la massima celerità, ora, dato l'attuale organismo degli eserciti, l'arma che più si presta per attuare questa missione pare sia la cavalleria appoggiata dalla artiglieria.

Pertanto, nella prima fase di una futura guerra, si vedranno grosse masse di cavalleria lanciate sul territorio nemico cogli scopi predetti mentre al suo tergo l'esercito sta mobilitandosi. Ma, siccome è logico che anche l'avversario contrapponga la sua cavalleria strategica alla nemica, consegue che in essa prima fase si potranno avere delle vere battaglie di cavalleria fatto che nella storia dell'arte militare sarebbe assolutamente nuovo, e pertanto meritevole che fin d'ora se ne studino le probabili future modalità. Quanto durerà questa prima fase? Probabilmente non più di due settimane e ciò tenuto conto che occorra una settimana per mobilitare e schierare l'esercito ed un'altra settimana per far giungere le teste delle colonne a portata tattica della cavalleria operante.

Ciò che si disse però può valere in tesi generale quando, territorii dei belligeranti sieno costituiti da vaste pianure unite quali possono essere i teatri di operazioni franco-prussiano, russo-prussiano ed in buona parte l'austro-russo. Quando però come nel caso presentato dai teatri d'operazioni franco-ispano, franco-italico, italo-austriaco, grosse ed impervie catene di montagne separano i paesi dei belligeranti, la prima fase della futura guerra è probabile che non sia sostenuta da cavalleria ma bensì da fanterie e più propriamente da fanterie speciali (alpini, chasseurs des Alpes, kaiser jäger, bersaglieri), le quali procureranno in parte di conseguire lo scopo che è sempre primo per la cavalleria, cioè il *vedere* ed il *coprire*, ed in parte, sostenute da buona artiglieria, procureranno di aprire i passi montani sopraffacendo le opere di sbarramento.

Talche la guerra nel primo caso, fino dai primi tempi, abbraccierà vastissimo territorio; mentre per contro nel secondo caso si localizzerà in generale sulla linea della frontiera politica e nel territorio circostante.

Quanto durerà la prima fase della guerra nel secondo caso suesposto? Durerà un tempo che sarà in ragione inversa con la bontà del materiale d'artiglieria che si potrà usare contro gli sbarramenti del nemico, con la bontà delle fanterie speciali cui sarà affidata la importante missione di aprire le strade per l'invasione, e col tempo che si impiegherà nel far affluire attorno agli sbarramenti nemici le grosse artiglierie.

In quale dei due ora detti casi i risultati immediati di questa prima fase della guerra saranno più importanti? Evidentemente nel primo caso giacchè, se potrà avverarsi quanto prevede il Sauer, la cavalleria potrà conseguire vittorie strategiche la di cui importanza può essere massima. Nel secondo caso, cioè nella guerra di montagna, i risultati saranno di poco momento immediato e potrà per tale fatto razionalmente prevedibile, attendere con più cura alla propria mobilitazione l'esercito il di cui Stato sarà protetto da una frontiera alpina.

In conseguenza di quanto si disse è molto probabile che tutta la campagna di guerra sia di maggior durata quando il terreno del teatro d'operazione si presenti alpestre di quello che se piano.

I grandi eserciti moderni e futuri lanciati alla guerra appariranno a chi potrà vederli *dall'alto* così schierati: 1ª schiera, grandi masse di cavalleria ed artiglieria leggera; 2ª schiera, grandi masse di fanterie speciali dotate di abbondanti strumenti da guastatore sostenute da artiglieria campale; 3ª schiera, la prima linea dell'esercito attivo costituita da parchi di artiglieria da assedio e solide masse delle diverse armi; 4ª schiera, la seconda linea dell'esercito attivo costituita da grandi masse delle tre armi ed agente come

rincalzo; 5ª schiera, la riserva per la grande battaglia; 6ª schiera, l'esercito territoriale per la difesa nazionale.

La seconda fase della campagna non potrà che essere l'applicazione più o meno rigorosa dei principii di strategia enunciati nel primo capitolo e che qui torna inutile ripetere. La complicazione del quesito logistico con lo strategico dovuta alle gigantesche masse moderne, troverà certamente i capi pronti a risolverla in modo logico e genialmente artistico; di questa soluzione ora noi non possiamo parlare giacchè sarà appunto la migliore delle soluzioni di questo quesito che rivelerà i nuovi genii dell'arte militare e questa soluzione non avverrà che sul campo di battaglia.

VIII.

Tattica.

Ed eccoci ora alla tattica. Tutti i libri scritti fino ad ora, tutti i regolamenti, le norme, le istruzioni che fecero fino ad ora funzionare gli eserciti rappresentano la tattica del *passato*, la tattica dell'*oggi* e quella del *domani*, sono sempre due incognite, giacchè la mutevolezza delle armi, caratteristica spiccata di questo ultimo decennio, non permette che si emettano pareri su fatti di cui non si ha alcuna positiva cognizione.

Che cosa è scritto dai vigenti regolamenti sull'impiego delle tre armi?

Le norme tattiche vigenti.

Per la fanteria.[1] Qualunque sia l'unità tattica che si impegna in combattimento, dal battaglione cioè alla divisione le truppe d'avanguardia (un terzo circa della forza totale) costituiscono la prima schiera, il

[1] V. Rossetto, *Memoriale militare per l'ufficiale dell'esercito italiano in guerra.* Bassano-Pozzato.

resto la seconda e la terza schiera. L'azione della prima schiera è molto difficile, devesi accoppiare *arditezza* a *prudenza*. È essa che prepara il campo di battaglia. Dalla sua azione può seguire la vittoria o la sconfitta. Il completo spiegamento della prima schiera nelle grosse unità avviene a 700-800 metri dalle catene nemiche, mentre si compie l'ammassamento del grosso e si prepara la sua prima formazione in due schiere. Lo spiegamento dovrà sempre che possibile essere per ala. La prima schiera dista normalmente 300 metri dalla seconda, e questa 600 metri dalla terza. I movimenti in avanti fino a 400 metri innanzi alle proprie batterie, dovranno essere fatti in modo da non mascherare il loro fuoco. Deciso l'attacco, la prima schiera avanza a sbalzi: a 400 metri tutte le sue truppe sono in prima linea e la seconda schiera sarà al posto che prima occupavano i grossi della prima schiera, e la terza prenderà il posto della seconda. Dai 400 ai 200 metri si avanza a sbalzi di 50 metri per scaglioni di mezzo battaglione sparando quattro cartuccie una ogni sbalzo, ai 150 metri si innastano le baionette e si apre il fuoco a ripetizione per un minuto, dopo si lanciano le truppe alla baionetta al suono delle musiche ed al grido di *Savoia*. È censurabile il comandante che non sa proporzionare le forze alla missione loro. Talchè se pure è da aversi a tipo il combattimento su 3 schiere esso non è per legge costante. Si potrà combattere anche su due, purchè però vi sia sempre una riserva di battaglia.

Per la cavalleria. Un grosso corpo di cavalleria combatte ordinariamente su tre schiere. Se *il nemico è cavalleria* la prima schiera deve essere di tale forza da garantire la vittoria da sola e perciò dovrà avere fronte superiore a quella dell'avversario per poterlo avviluppare, pertanto gli squadroni d'ala avranno una certa libertà di manovra. Essendo il lato vulnerabile della cavalleria il fianco, tutti gli schieramenti

e le manovre devono tendere a cadere con forza preponderante su quello. La prima formazione dei corpi e riparti costituenti la prima e seconda schiera è la *linea di colonne* da cui è facile cambiare direzione di attacco. Lo spiegamento della prima schiera avverrà solo quando è già deciso l'attacco. La terza schiera sta normalmente in massa. Se *il nemico è fanteria* le 3 schiere stanno l'una dietro all'altra e sono di uguale forza. La prima in massima carica a stormi, le altre in linea. La terza schiera forma un nucleo di riserva contro il possibile accorrere di cavalleria avversaria. Se vi è annessa artiglieria, questa starà possibilmente con la prima schiera per poter entrare in azione a tempo. L'azione dell'artiglieria in aperta campagna non deve mai vincolare quella della cavalleria, la quale sarà sempre censurabile se lascierà sfuggire per una qualsiasi causa l'occasione di caricare l'avversario. Ad ottenere massima concomitanza di sforzi ed indipendenza d'azione sarà bene che l'artiglieria abbia una propria scorta. La modalità di combattimento più efficace della cavalleria è quella in cui essa è a cavallo, il combattimento a piedi è un ripiego a cui non esiterà incorrere quando sia d' uopo. A cavallo o a piedi la cavalleria deve però sempre agire giacchè la sua inazione è sempre censurabile.

Per l'artiglieria. Quando ve ne è tanta da poterne destinare una parte in avanguardia ed una parte al grosso, lo si fa, altrimenti sarà sempre preferibile di dare ad essa una posizione tale nelle colonne per cui sia facile e pronto il suo impiego a massa appena scorto il nemico. Nel combattimento dell' avanguardia è scopo dell'artiglieria il decidere il nemico a chiarire le sue intenzioni e mostrare le sue forze. Stante l'attuale organismo degli eserciti puossi ritenere che la quantità d'artiglieria spiegata può ad un oculato avversario dare idea delle forze che gli stanno di contro. Il fuoco dell'artiglieria d'avanguardia comincia da 2000

a 2400 metri dall'avversario, da dove anche talora comincia il *duello d'artiglieria*, è quella la *prima posizione*. Intanto il grosso serra sulla testa del grosso delle fanterie. Deciso di dare battaglia, il grosso dell'artiglieria si porta sulla prima posizione ed agisce a massa iniziando il *duello* ed operando contro quelle parti del nemico o del terreno che meglio importa sieno battute, l'artiglieria così protegge lo schieramento della fanteria. Appena iniziata la marcia d'avvicinamento della fanteria, l'artiglieria si porta alla sua *seconda posizione*, cioè a meno di 1800 metri dall'artiglieria avversaria. Sarà lodevole l'artiglieria che al momento dell'assalto, avrà potuto trovarsi su una terza posizione molto vicina alle fanterie nemiche che saranno dal suo fuoco sgominate. Conquistata la posizione nemica, l'artiglieria sanziona il fatto schierandovisi sopra e da quella inseguendo col fuoco l'avversario.

Queste sono le norme che oggi vigono nell'esercito italiano per regolare l'azione tattica delle truppe, norme che sono cumulativamente dimostrate nelle tavole XVª e XVIª annesse a quest'opera. Per l'armonico funzionamento delle diverse armi e dei diversi servizii il comando supremo fa largo assegnamento sulla *iniziativa* dei capi in sottordine, iniziativa che oggi è tanto e così largamente capita che potè essere prevista e raccomandata anche nei regolamenti.

La polvere senza fumo e le nuove armi sul campo di battaglia.

Ma la battaglia che darà domani l'esercito moderno sarà quale è prevista dai regolamenti d'oggi? Certamente no, essendochè oggi per appunto tutti gli eserciti stanno mutando armi e munizioni.

Oggi la polvere senza fumo ha gettata la confusione nella tattica e nuove idee sorgono talchè in questi giorni il mondo tutto è innondato da una copiosissima produzione letterario-militare con la quale i *competenti*

procurano far valere le loro opinioni su ciò che sarà la nuova tattica.

Noi che ci siamo astenuti di pronunciare sentenze per questioni che erano basate su dati di un relativo positivismo, a maggior ragione ci asterremo dal sentenziare su ciò che sarà la nuova tattica, questione arditissima e per cui forse non si potrà dire l'ultima parola se non che dopo una campagna di guerra.

Pure, avendo promesso di esporre succintamente ciò che *si sente dire* dai più competenti tattici del giorno, teniamo la parola e qui sotto accenniamo alle conclusioni su cui la maggior parte di coloro che studiarono la questione tattica creata dalla polvere senza fumo; convengono:

Anzitutto, la generalità conviene nel ritenere che per polvere senza fumo bisogna intendere una polvere che produca quasi niente di fumo e quasi niente di detonazione.

Ciò posto si riconobbero nel fuoco eseguito con tale polvere i seguenti caratteri:

a) Resta possibile spingere la celerità di tiro a tale segno da ottenere, senza impedire l'ulteriore uso del fuoco, i vantaggi adeguati al consumo delle munizioni che essa trae con sè permettendo sempre al soldato di vedere ciò che fa.

b) Si ottiene un sensibile aumento nell'esattezza del tiro nel combattimento ravvicinato, e un sensibile aumento nella gettata il che, mentre permette di iniziare il fuoco a maggiori distanze di quello che si usasse con la polvere ordinaria, permette anche di sopprimere le diverse gradazioni che esistevano nei vecchi alzi per eseguire il fuoco alle distanze comprese da 0 a 500 metri.

c) In concorrenza con la riduzione del calibro delle armi, riduzione che fu possibile per l'invenzione della polvere senza fumo, questa permette di aumentare la dotazione delle cartuccie portate dal soldato,

tanto da poterlo ora dotare di tutte le munizioni che sono considerate il consumo medio in una giornata di combattimento (150 circa).

d) La scarsa produzione di feccie, carattere non ultimo della nuova polvere, permette che si usi l'arma per molto maggior tempo che non fosse pel passato, senza farne la ripulitura.

e) Resta sempre possibile per chi eseguisce il fuoco di vedere intorno a sè ciò che avviene.

f) Restano inutili alcune preoccupazioni nell'artiglieria per mettersi in batteria relativamente al vento e rende possibile a questa l'esecuzione di tiri a salve accelerati in molto minor tempo che non fosse per lo passato e con maggior efficacia.

g) La assenza di rumori prodotti dalla detonazione renderà più calme le truppe, i comandi saranno più facilmente intesi, da ciò tutti i benefici conseguenti all'*ordine* che sarà maggiore nei futuri combattimenti.

h) La assenza di rumori prodotti dalla detonazione, il non sentire cioè più sul campo di battaglia lo schioppettio della fucileria ed il tuonar del cannone, renderà difficile sì per l'attacco che per la difesa l'orientarsi nel combattimento e difficile sarà l'attuare in battaglia uno dei moderni principii di tattica cioè l'*accorrere al cannone.*

i) La difficoltà di orientare il combattimento renderà vieppiù necessaria la calma, l'ordine, la coesione morale nelle truppe e la vigoria intellettuale e fisica dei capi per poter subire tacendo e nel massimo equilibrio di mente le perdite che il nemico, invisibile, farà subire (si metta in relazione questa esigenza tattica con quanto si disse circa le brevi ferme).

l) L'artiglieria per orientarsi nel duello con l'artiglieria nemica ed anche durante tutta la battaglia non potendo vedere le batterie avversarie, dovrà studiare gli effetti dei proietti che giungono su essa; perciò si apre oggi un nuovo e speciale campo di studi

per l'artigliere. Si impone inesorabile la necessità di studiare nuovo materiale.[1]

---

[1] La necessità di modificare o, per esprimerci più esattamente, di mutare radicalmente il materiale d'artiglieria, è ormai entrato nelle convinzioni della generalità degli artiglieri i quali convengono nel riconoscere che:

1.° La polvere senza fumo ha dato una sensibile prevalenza del fuoco di fucileria su quello di artiglieria sul campo di battaglia.

2.° Le attuali artiglierie non possono fruire della potenza balistica della nuova polvere.

3.° Consegue che l'esercito che primo saprà portare in campo un nuovo ed adatto materiale d'artiglieria, molto probabilmente avrà garantita la vittoria.

Il materiale d'artiglieria da mutare si può distinguere in tre categorie: Cannoni, affusti, proietti.

Per i cannoni le modificazioni da apportarsi debbono essere di due ordini: quello inteso a rendere il cannone un'arma a tiro celere od a ripetizione, e quello inteso a rendere il cannone adatto all'impiego della polvere senza fumo. Per la prima di queste modificazioni appare evidente che la difficoltà principale da superare è quella che si incontra per ottenere che il pezzo venga sparato senza che occorra per ogni colpo puntarlo, cioè bisogna trovar modo di sopprimere il rinculo, il che implica anche lo studio degli affusti. Per la seconda modificazione bisogna ricordare anzitutto quanto si disse nella nota a pag. 395 sul come si comporta nell'interno delle armi la polvere senza fumo di fronte alla polvere nera, ricordare quindi che, mentre le attuali artiglierie sono tutte rinforzate e cerchiate in culatta per resistere al massimo sforzo di espansione della polvere nera, le nuove dovrebbero avere rinforzata e cerchiata la volata, giacchè il massimo sforzo d'espansione della polvere senza fumo si esercita in quella regione dell'arma; ricordare ancora che, mentre le attuali artiglierie sono rigate ad elica, a passo costante, per poter fruire di tutta la forza balistica della nuova polvere, le artiglierie nuove dovrebbero essere rigate a passo sempre più stretto con quanto si procede verso la bocca del pezzo; ricordare che per ottenere regolare infiammazione e combustione della nuova polvere bisogna che sieno multipli i punti d'accensione iniziale e perciò bisognerà mutare radicalmente l'attuale modo di innesco; ricordare infine che per poter dar tempo a tutta la carica di bruciare bisognerà allungare sensibilmente l'anima dei pezzi conseguendo così i due vantaggi: di ottenere cioè con carica relativamente piccola notevoli velocità iniziali e di dare un minimo di tormento all'affusto.

Per gli affusti. Dato che si inventi un cannone da campagna

La futura battaglia tattica.

Visti così i punti essenziali sui quali i contemporanei studiosi di tattica sono di perfetto accordo, vediamo come si creda dalla generalità che si svolgerà la futura battaglia tattica:

---

a ripetizione, bisognerà studiare d'ottenere l'inamovibilità dell'affusto, cioè la soppressione assoluta del rinculo e quasi assoluta del tormento. Riconosciuto che la artiglieria di fronte a fanterie ordinate a distanza fra 1500 e 2000 metri può, per effetto delle nuove armi, essere in breve privata di tutti i suoi serventi e cavalli, emerge la necessità di riparare molto l'artiglieria e ciò si può ottenere in due modi: o facendo largo impiego in campagna del tiro indiretto, o munendo gli affusti di mantelletti d'acciaio. Infine, dato che si inventi un cannone da campagna a ripetizione bisognerà molto probabilmente mutare del tutto il materiale da trasporto delle munizioni come quello che oltre ad essere di modello, che forse non servirà più, sarà anche insufficiente al bisogno del combattimento futuro.

Per i proietti. In seguito all'adozione, verso il 1870 di fucili a lunga gittata e di una grande precisione, tutti gli Stati mutarono il materiale di artiglieria, procurando di ottenere lunghe gittate e tese e per di più proietti esplodenti in tale guisa da poter allungare ancor più della portata dell'alzo la gittata stessa. Perciò ai primi shrapnell a carica centrale, determinanti allo scoppio uno sferoide di dispersione dei proietti, si sostituirono shrapnell a carica posteriore, determinanti allo scoppio un conoide di dispersione, conoide avente, in certi casi, anche 100 e più metri di generatrice.

Oggi, data l'efficacia delle nuove armi, data la precisione di puntamento che possono avere fanterie bene appostate dietro solidi ripari, data la inferiorità in potenza in cui si troverà l'attuale artiglieria in duello con massa di solida, istruita ed ordinata fanteria, sorse la necessità di ritornare allo shrapnell a carica centrale, a quel tale proietto cioè, il quale scoppiando lancia i suoi frantumi in tutte le direzioni, dimodochè quando esso abbia sfiorato il ciglio di fuoco dell'appostamento nemico, scoppiando possa colpire al loro tergo le fanterie riparate dietro l'appostamento stesso.

Questo proietto sarà di massimo effetto se caricato a polvere senza fumo, stante la potenza dirompente che è sua caratteristica speciale, però ciò porterà all'inconveniente che, mancando la fumata, difficile sarà il poter in avvenire fare la *forcella*, tanto più che giungendo alla desiderata adozione del proietto unico, essa non potrà più essere fatta dalla attuale granata.

1. La battaglia tattica sarà pur sempre preparata dalla esplorazione strategica che si ammette debba sempre essere fatta dalla cavalleria a grosse masse sostenuta da artiglieria leggera. Gli spostamenti delle masse procedenti all' urto dovranno essere fatti di notte per evitare di percorrere la *zona pericolosa* in vista del nemico; perciò in avvenire più che mai torneranno in onore le marce notturne, e le battaglie saranno impegnate all'alba. Questo, che si ritiene accadrà sovente in pianura, sarà tassativo per chi dovrà attaccare in montagna.

2. La esplorazione tattica si crede che non potrà più essere fatta da cavalleria, ma bensì da fanteria, e che la cavalleria potrà solo usarsi in tale servizio, a battaglia impegnata, per operare sui fianchi ed assicurarli. Alcuni autori sostengono che fino dal tempo di pace, bisognerebbe addestrare dei riparti di truppa a questo servizio e quasi propendono all' idea di creare una speciale fanteria per l'esplorazione tattica il che, sotto certi punti di vista, potrebbe da alcuni essere ritenuto un passo indietro nell'arte militare.

3. L'areostatica sul campo di battaglia avrà un largo impiego, e largo impiego avranno gli esplosivi sotto forma di *mine* o fatte cadere dall'alto a mezzo di palloni o collocate a fior di terra nella guerra di assedio e nella battaglia difensiva preparata.

4. L' avviamento al combattimento sarà molto lungo, per la tema di urtare nel vuoto; contro tale difetto della nuova battaglia non si può opporre che la avvedutezza, il tatto, la pratica delle truppe esploranti e il colpo d'occhio e il saggio giudizio del generale.

5. L'inizio del fuoco, specialmente da parte dell'artiglieria, è da tutti ammesso debba farsi a distanza maggiore di quella normale in oggi e cioè almeno ai 3000 metri. Il duello d'artiglieria quindi si svolgerà nelle distanze fra 3000 e 2000 metri.

6. La prima schiera della fanteria dovrà spie-

garsi in linea (secondo alcuni) o a masse in ordine separato (secondo altri) fino dalla distanza di 2000 metri.

7. Orientato il combattimento per nemico, terreno ed obbiettivo finale, l'avvicinamento e l'urto dovranno essere condotti celeremente con masse compatte separate e schierate su più linee. Il massimo sviluppo di fuoco, fatto dalle linee di cacciatori e dai riparti in forma chiusa a mo' di batterie di fucili, dovrà avvenire nello spazio fra 800 e 400 metri.

8. Dai 400 metri all'urto si deve avanzare celeremente per scaglioni di interi battaglioni e per sbalzi di 50-100 metri eseguendo fuoco a ripetizione ad ogni sosta, che durerà solo tanto quanto è necessario a scaricare il serbatoio, il quale sarà ricaricato marciando. Intanto le riserve entrano in linea e, a tergo di essa e in direzione degli obbiettivi principali e secondarii del campo di battaglia, si formano grosse colonne profonde di masse di battaglioni le quali muovono alla corsa ginnastica in modo di giungere ai 100 metri dal nemico insieme con la linea spiegata.

9. È ritenuto dalla generalità che l'urto alla baionetta non sarà che una eccezione rarissima del combattimento futuro e che, già alla distanza 300-400 metri, sarà risolto ogni attacco o con la fuga del difensore o con la ritirata dell'attaccante.

10. Non è più ammessa da nessuno la *terza posizione* per l'artiglieria, per contro tutti raccomandano che l'artiglieria non giunga mai a distanze inferiori ai 1500 metri dalle linee nemiche.

11. L'economia del fuoco delle fanterie è variamente capita, però la generalità, ritenuto che la artiglieria con la esattezza di tiro raggiunta in questi tempi può da sola preparare efficacemente il campo di battaglia, consiglia alla fanteria di non aprire fuoco a distanza maggiore di 1000 metri. Se l'artiglieria fosse debole rispetto all'avversaria, allora si può sulla linea stessa delle batterie, schierare interi riparti (compagnie)

i quali approfittando dei dati di puntamento dell'artiglieria possono cooperare con essa a modo di *batterie di fucili.*

12. Si ritiene in generale che, dato il consumo massimo di munizioni da fucile nella distanza da 400 ad 800 metri, il soldato in media consumerà in una giornata campale non più di 150 cartuccie.

13. L'azione tattica concorrente della cavalleria con le altre armi non è più generalmente ammessa. Si crede che sua missione futura sul campo di battaglia sarà il guardare le ali, l'inseguire in caso di successo, il *sacrificarsi* per salvare l'esercito in caso di ritirata.

14. Il punto in cui i tattici sono di pareri molto discordi, tanto che è difficile formare una maggioranza su una opinione, è quello dell'importanza che potrà avere sul campo di battaglia avvenire la fortificazione speditiva. Si può però ritenere che essa ormai non troverà buona applicazione che nella battaglia difensiva.

15. Tutti ammettono che la nuova polvere e in generale le nuove armi crearono una certa superiorità della *difensiva* sull'*offensiva*, ma tutti poi convengono nel ritenere che la offensiva è pur sempre la modalità di combattimento preferibile come quella che *impone* e non *subisce* l'azione.

16. Convengono pure tutti i tattici odierni nel riconoscere di molto aggravata la responsabilità del comando e pertanto invocano stati maggiori molto istruiti e molto numerosi, efficaci ed abbondanti mezzi di trasmissione degli ordini sul campo di battaglia, accrescimento per ora indefinito della libera iniziativa dei capi in sott'ordine a cui si dovrebbe solo enunciare lo scopo da raggiungere e la linea generale dell'azione. Tutto ciò però comporta quadri molto istruiti, pratici, forti moralmente e fisicamente e più che tutto coraggiosi di quel grande e sublime coraggio per cui sempre possano arditamente assumere la piena *responsabilità delle proprie azioni.* Ciò comporta ancora largo

affiatamento fra le truppe e i quadri, abituando fin dal tempo di pace alla concordia nel volere e nel pensare ed educando ad alti sentimenti di patriottismo e di disciplina.

17. Dove i tattici pure non furono d'accordo si fu nel rispondere alla domanda: *Quanto durerà la battaglia futura?* Chi la dice *lunga* sostiene che, data la difficoltà di orientare il combattimento, data la grande fiducia ora esistente negli ufficiali sui grandi effetti del fuoco lontano, la battaglia sarà condotta tenendosi alle grandi distanze finchè saranno consumate quasi tutte le munizioni da fuoco e che solo allora si partirà per l'urto, ora, le munizioni del fucile in media sono presso tutti gli eserciti costituiti da circa 300 cartuccie per sparare le quali non basterà una intera giornata di combattimento (tenuto conto delle necessarie evoluzioni e manovre); cosicchè per costoro la battaglia futura potrà in media durare un' intera giornata. Chi la dice *breve* sostiene che, data l'attuale potenza del fuoco, produttrice di intense perdite in breve tempo e data la scarsa coesione morale delle future truppe conseguenza inevitabile delle brevi ferme e delle grosse masse d'armati che agiranno sul campo di battaglia la *fuga in avanti o in dietro*, sarà quasi inevitabile e in tale fuga saranno loro malgrado trascinati gli ufficiali anche se questi avranno la convinzione della necessità di condurre in lungo la battaglia. Sarà somma ed unica arte dell'ufficiale futuro nella futura battaglia tattica il far sì che la *fuga in avanti* non sia che un *ordinato celere avanzare* e che la *fuga in dietro* non sia che una *celere ed ordinata ritirata.*

Giunti a questo punto, mentre stiamo per scrivere la parola *fine*, udiamo un lieve e lontano canto di innumerevoli voci in tôni dolcissimi innalzare al Cielo l'inno della pace:

" Pace in terra agli uomini di buona volontà. " ...

e a questo coro pietoso fare tristamente eco il muggito sordo e feroce delle officine dove *sudano i fochi a preparare metalli* ed armi per la guerra.

Da un lato un quasi morboso sentimentalismo che mediante arditissima propaganda pacifica rende *cattolica* assai più della religione di Cristo l'idea della *pace*; dall'altro l'acuizione perseverante, ostinata delle intelligenze, l'impiego continuo d'ogni umana attività per inventare e perfezionare sempre nuovi e sempre più terribili mezzi di guerra.

A quale fenomeno assistiamo dunque noi? Che dobbiamo pensare di questa società umana, che mentre *unita* afferma la solidarietà internazionale nella proclamazione dei diritti dell'uomo civile, nel culto delle scienze e delle arti, nella professione della morale umana; *scissa in nazionalità indipendenti*, s'affanna diuturnamente ad accumulare e preparare giganteschi mezzi di guerra, quasicchè *guerra* e *pace* possano sussistere al tempo stesso? Avremo dunque la *pace* o la *guerra?*

Voglia il Cielo che a quel santo inno che ora echeggia per ogni plaga del mondo prendano parte tutti gli uomini, voglia il cielo che quanto finora si è fatto ed ancor oggi si fa per preparare la guerra possa domani essere allegramente rimpianto quale tesoro inutilmente raccolto, voglia il Cielo che l'olivo regni là dove finora regnò la spada:

Chè se guerra vi sarà: *Vae Victis!*

APPENDICE

I.

L'ARTE MILITARE NAVALE.

L'arte militare marittima o navale è il complesso delle cognizioni per cui si organizza un'armata navale, la si dirige nelle sue azioni e la si fa combattere.

Da ciò consegue l'esistenza di: un'*organica navale*, una *strategia navale*, una *logistica navale* ed una *tattica navale*.

Nella logistica puossi comprendere tutto ciò che è *arte nautica*, cioè l'arte per cui si guidano i galleggianti nel modo il più sicuro e si effettuano i trasporti di personali e materiali nel modo il più opportuno.

La guerra marittima si distingue dalla terrestre in *mezzi che adotta* e *campi di azione*. I mezzi sono: uomini, armi e navi. Di tali mezzi solo le navi e poche armi sono speciali alla marina. Il campo d'azione è il mare la di cui grande caratteristica rispetto alla terra è che, mentre in terra vi sono accidentalità fisse che si riproducono su carte e sono generalmente immutabili, il mare subisce variazioni causate da fattori sempre nuovi, variazioni che, prima dell'applicazione del vapore alla navigazione avevano su questa un seriissimo peso.

A motivo delle rapide e numerose trasformazioni del materiale marittimo regna una continua incertezza nell'arte navale.

La tattica ebbe largo sviluppo nell'epoca della vela, ma oggi essa è arenata, pel fatto della mutabilità del materiale, talchè l'attuale tattica non riguarda che la manovra delle navi. Anche della strategia non si hanno norme fisse e scientifiche, giacchè pochissime sono le relazioni costanti fra esigenze di guerra, fenomeni fisici e stato di fatto dei campi d'azione. All'epoca della vela non esistette la strategia o, se esistette, essa fu confusa con la tattica.

Nè è a credersi che l'incertezza ora lamentata esista solo nelle forme, essa esiste anche fra la sostanza delle cose di mare: L'Aube dice che nessun marinaio può parlare d'arte navale giacchè nessuno sa il valore degli strumenti da guerra che ora tiene fra mano.

E tale incertezza non svanisce affatto per la bibliografia marittima giacchè in essa fino ad ora si trattò sempre di episodi, di fatti singolari, oppure si tratta ampiamente del periodo della vela o del periodo in cui la guerra sul mare era assolutamente distinta da quella terrestre, il che oggi non può più essere.

Tanta è oggi giorno l'ignoranza sulla vera e propria missione immediata delle flotte da guerra che qualcuno potè sostenere ad alta voce essere la marina militare un lusso da parata.

L'incertezza però sull'impiego non porta pari incertezza sullo scopo finale della istituzione della marina cioè, la difesa delle frontiere marittime dello Stato.

Per ottenere tale missione ultima è necessario il dominio del mare e ciò non si ottiene che con una marina più forte della nemica.

Temistocle diceva che la difesa di Atene si doveva fare con le mura di legno.

Ciò preposto, noi seguiremo passo passo con un rapido sguardo la storia dell'arte militare navale procurando di dedurre infine le cause dello stato presente in cui essa arte si trova.

1. Periodi storici.

Quattro grandi periodi ha avuto finora la storia dell'arte navale militare, distinti dalla denominazione della forza motrice e furono:

1.° Quello del remo o *remico;*
2.° Quello della vela o *velico*:
3.° Quello del vapore o *vaporico*;
4.° Quello dell'elettricità e del vapore detto anche *elettro-vaporico* e *subacqueo.*

Il periodo remico risale all'epoca preistorica e dura fino alla metà del secolo XVI. La forza motrice era quella muscolare dell'uomo applicata al remo. In quel tempo la scarsezza di cognizioni nautiche, la mancanza di bussola, la piccolezza delle navi, imponevano alla guerra marittima un carattere costiero.

Il motore aereo, la vela, era solo ausiliario. Il carattere costiero era generale, sia per la fazione piratesca come per la grande battaglia navale.

L'azione però doveva essere molto limitata nel tempo stante la esauribilità della sorgente della forza motrice (uomo) e stante la piccolezza delle navi e la conseguente scarsezza di provviste. In tattica quindi si nota in questo tempo scarsissima autonomia; l'uso più generale delle flotte d'allora era pel trasporto degli eserciti talchè il mare, anzichè campo di battaglia, era linea d'operazione e la flotta il mezzo logistico dell'esercito. L'obbiettivo era allora costantemente territoriale, cioè l'*invasione del territorio nemico.* L'incontro di due flotte, la conseguente battaglia, sono accidenti subíti ma non voluti e, quando si ha la quasi certezza di dover venire a battaglia sul mare, si muniscono le navi di ponti a ribalta per poter improvvisare sul mare un campo di battaglia terrestre.

Nel periodo remico, in conclusione, marina ed esercito erano strettamente legati fra loro. Esisteva una

sola strategia che abbracciava anche l'azione tattica ed essa poteva esistere perchè il rapporto logistico dato dalla forza del remo era costante sull'elemento costante *tempo.*

C'era dunque un'unica guerra e questa era fatta dagli eserciti, i generali che guidavano gli eserciti in terra guidavano anche le armate in mare, (Duilio, Cesare, Pompeo) il personale marinaro era senza importanza militare se non in quanto lo si considerasse come mezzo d'attuazione dei concetti dei sommi capi dell'esercìto.

Dal 1450 al 1500 si nota una preponderanza del remo nei mari mediterranei, negli oceani invece prende piede la vela, col tempo però il remo va scomparendo anche là dove aveva regnato fino a questo tempo, e quattro furono le cause principali di tale fatto:

1.° La grande importanza acquistata dalle marine del Nord d'Europa, le quali con la vela, imposero le loro arti marinaresche a tutto il mondo.

2.° L'invenzione delle artiglierie, che col loro peso e con le loro abbondanti munizioni, imposero la costruzione di grosse navi, molto spaziose e molto alte di bordi, per muovere le quali il remo si dimostrò insufficiente.

3.° La scoperta di terre transoceaniche.

4.° L'invenzione della bussola da navigazione.

Il periodo velico ha, come grande differenza dal remico, l'incostanza del rapporto logistico il quale era lasciato in arbitrio del vento. Non fu possibile stabilire alcuna data di arrivo nelle navigazioni a percorso fisso, la forza motrice era inesauribile, l'autonomia grandissima giacchè, il mancare d'ogni ingombro nell'interno delle navi, permetteva di caricare rilevantissime quantità di vettovaglie.

Le navi a vela però non erano molto adatte pel trasporto di truppe stante l'incostanza del rapporto logistico, inoltre, il grande bersaglio che esse offrivano alle

artiglierie terrestri le rendeva disaddatte alle operazioni contro le coste.

Ciò fece sì che cessò il carattere costiero delle guerre marittime e, abbandonati gli obbiettivi territoriali, si fece la vera guerra navale cercando nell'urto delle navi la distruzione delle navi nemiche. Le operazioni dell'esercito si staccarono affatto da quelle della flotta e, mancando perciò unità d'azione fra questi due grandi elementi della forza militare degli Stati, mancarono i grandi concetti strategici e l'arte decadde.

Durante il periodo velico le operazioni navali furono essenzialmente marittime, questo periodo fu il *classico* della battaglia navale la quale affermò in quest'epoca il trionfo della tattica sulla strategia.

La guerra navale in questo tempo prese caratteri speciali a sè stessa, assumendo a principio fondamentale l'offensiva a fondo e, di questa offensiva, splendidi esempi si hanno nei diversi episodi della guerra di *corsa* e della guerra *coloniale.*

Se al vantaggio proprio della marina a vela, cioè la autonomia, si fossero uniti i vantaggi della marina a remo, cioè l'esatto calcolo logistico, si sarebbero conseguiti gli elementi tutti necessarii alla vera guerra, elementi che solo si ebbero con la marina attuale.

Il primo passo verso la separazione della marina dall'esercito fu fatto nel 1622 in Francia. Fino a quest'epoca il servizio militare sulle navi era fatto dalle truppe di terra, ma i conflitti che produceva il contatto di due elementi disparati, quali erano allora marinari e soldati, fecero sì che nel 1622 furono creati due nuovi corpi, uno detto di *Real marina* ed un altro di *Ufficiali di marina*; il primo era costituito da soldati destinati a rimanere sempre sulle navi, il secondo era costituito da ufficiali addestrati al comando di navi e di soldati. Da allora l'esercito non ebbe più alcun contatto con la marina.

Gli ufficiali di marina però, istituiti verso la metà del

XVII secolo in tutte le marine europee, studiavano molto più volentieri nautica che arte militare, e ciò, sia perchè di guerre non ve ne erano ogni giorno, mentre ogni giorno dovevano lottare col mare, sia perchè la manovra a vela era apportatrice di tali risultati da destare, fra chi più la sapeva eseguire, una vera emulazione. Tutto ciò portò un grande perfezionamento nell'arte di navigazione ed un sensibile regresso nell'arte militare navale, regresso tanto sensibile da portare questa ad uno stato di inferiorità rispetto a quello cui era giunta negli ultimi tempi del periodo remico.

Il periodo del vapore ha carattere diversissimo del velico ed ha qualche analogia col periodo remico.

Il vapore dà sicurezza di movimento, è forza motrice immancabile ed invariabile o variabile a volontà dell'uomo, pertanto la durata dei viaggi è calcolabile esattamente nel tempo; di qui viene che sono possibili le operazioni marittime in accordo coll'esercito, perciò le operazioni di guerra delle flotte attuali possono acquistare il carattere eminentemente offensivo proprio dei primi tempi del periodo velico.

Il raggio d'azione e l'autonomia delle navi sono però più limitate che nel periodo velico ma tendono ad aumentare giacchè, col perfezionarsi della macchina a vapore, questa è meno consumatrice di carbone e più produttrice di moto.

Il mare quindi ritorna ad essere una linea d'operazione dell'esercito. La possibilità di cooperazione con l'esercito fa sì che la strategia si risveglia e questa determina anche per la marina alcune direzioni di operazioni.

La marina presente però ha valore e carattere essenzialmente difensivi, Nel passato il problema della difesa marittima era doppio, cioè, bisognava provvedere alla difesa costiera indipendentemente dalla flotta e provvedere al dominio sul mare a mezzo di questa per chi vi aveva interesse.

Le difese costiere erano allora sufficienti contro la potenza offensiva delle navi, il vapore, che ha dato libertà di movimento alle navi, ha trasformato il problema. La nave *è una fortezza che si moltiplica* potendo essa portarsi dove si vuole, talchè il concetto attuale della difesa costiera o guerra marittima è radicalmente mutato.

Si pensò da alcuni che il carattere difensivo della flotta dovevasi ritenere tale per le *armi* anzichè pel *motore*, si riteneva perciò di potere utilmente scaglionare lungo la costa numerose navi piccole dotate di potenti artiglierie. Era questo un sistema assurdo giacchè si metteva così in non cale il vero valore delle navi moderne, cioè la celerità di movimento. La questione, risolta subito a riguardo della difesa costiera, fu allora portata sulle navi d'alto mare ed in questo campo si agita ancora fra le due scuole, quella cioè che vuole numerose navi piccole e celeri e quella che vuole poche ma potentissime navi di squadra.

Giudicare oggi su questa questione è difficilissimo, però tutti gli Stati costruiscono navi di tutti i tipi il che almeno vale a dire che tutte le specie di guerra avranno luogo e che, pertanto, tutte le specie di materiali vi troveranno buon giuoco.

Il periodo elettro-vaporico, cioè quello in cui il motore delle navi è costituito dall'accoppiamento del vapore all'elettricità, è appena cominciato in questi anni e su esso poco si può dire. Oggi l'elettricità è forza motrice per piccole imbarcazioni e per alcuni tipi di siluri, in un prossimo avvenire la vedremo motrice delle più grosse navi da guerra, da essa forse l'arte militare navale riporterà un nuovo e grandioso periodo di vita che ecclisserà tutti i precedenti.

Coll'applicazione dell'elettricità alla meccanica ebbe il suo albore anche un periodo d'arte navale che noi diremo *subacqueo*, esso però fino ad ora non può essere separato dal sopradetto periodo elettro-vaporico.

2. Operazioni navali.

Nella flotta risiede la prima difesa della frontiera marittima d'ogni Stato.

Quali operazioni possono avvenire nella guerra marittima?

Esse possono essere:

1.° *Operazioni d'assieme o di squadra*, in cui la tattica ha la massima importanza.

2.° *Operazione di gruppo o riparto*, in cui la massima importanza l'ha la strategia.

3.° *Operazioni alla spicciolata*, che sono complementari ad ogni azione sì tattica che strategica.

Circa lo scopo dell'azione, questa si suole distinguere in:

Azione esterna o d'alto mare, in cui l'operazione è essenzialmente navale.

Azione costiera, in cui le operazioni sono quasi tutte costiere.

Azione interna, in cui le operazioni pur essendo navali e costiere, tendono però ad un obbiettivo territoriale.

Tre sono le forme dell'*azione esterna*, cioè: Guerra di *squadra*, di *crociera*, di *corsa*.

Lo *scopo della guerra di squadra* è quello di avere il predominio sul mare senza cui è impossibile operare sulle coste. Quando la squadra ha avuto il dominio sul mare, ha libera la costa e può agire su essa. — Se la squadra della difesa è debole, suole rifugiarsi nei punti strategici in modo da potere però concentrarsi a tempo e piombare sulla flotta nemica o su parte di essa in momento opportuno per avere certezza di vittoria, tale momento sarà quando il nemico opererà sulla costa per invadere il territorio. L'attacco in questo momento è *doveroso* anche se chi attacca è sicuro di uscirne distrutto, giacchè ciò facendo potrà avere co-

scienza di avere reso il *massimo servizio possibile* al paese. La squadra che attacca dovrà prevenire quella della difesa recandosi davanti agli arsenali dove questa si starà armando bloccando vela, cosicchè essa non possa recarsi nei punti strategici. Se la flotta della difesa non è inferiore a quella dell'attaccante, questi allora può compiere diverse operazioni cioè: impedire la mobilitazione per mare, guastare i manufatti lungo le coste, tagliare le comunicazioni con le isole, prendere terra in esse, rovinare il commercio del paese. Nessuna però di tali operazioni è tale da attaccare la vitalità del paese e perciò non deve per essa la flotta della difesa determinarsi ad uscire dai suoi ricoveri strategici, il che solo compirà quando vedrà il nemico disporsi ad invadere il territorio dello Stato.

La *guerra di crociera* è antichissima, la pirateria era guerra di crociera; la guerra di crociera d'oggi ha i caratteri essenziali proprii a quelli di pirateria d'un tempo. Il suo scopo è, impedire al nemico il commercio e le relazioni con l'estero, il suo massimo sviluppo l'ebbe nel periodo velico. Le marine secondarie ricorrono volentieri ad essa per ricompensare la scarsezza delle grandi operazioni. Le navi necessarie ad essa devono avere molta velocità, per contro, le grandi navi di squadra devono avere molta potenza offensiva e difensiva, tutte poi devono avere molta pescagione per poter tenere l'alto mare.

La *guerra di corsa* è strettamente legata a quella di crociera nello scopo, che è quello di distrurre il commercio del paese nemico, essa è fatta da legni mercantili armati in guerra. Il trattato di Parigi del 1856 vietò la guerra di corsa. Grande impiego ebbe nella guerra di secessione d'America durante la quale furono distrutti oltre 600 bastimenti mercantili.

L'efficacia che tale guerra ha sul morale e sugli interessi più vitali del paese, che ne risente i danni, è tale che puossi ritenere che ogni Stato che si sente

debole in mare, malgrado i trattati, vi ricorrerà su larga scala.[1]

Per esercitare questa guerra bisogna avere bastimenti già preparati all'uopo, perciò quasi tutti gli Stati stabiliscono convenzioni con le compagnie di navigazione commerciale acciò le loro navi sieno costrutte in modo speciale cosicchè l'armamento, che è in tempo di pace negli arsenali, possa in breve essere installato su esse navi. Questo è anche un modo economico per avere con poca spesa una flotta potente di materiale modernissimo specialmente circa la velocità.

Le forme della *guerra costiera* sono:

Occupazione di un tratto di costa del territorio nemico creandovi una base di operazione o una testa di linea d'operazione. Bombardamento. Diverse operazioni d'assedio. Forzare stretti, passi, canali, fiumi, ecc.

Per compiere tutte queste operazioni è sempre necessario anzitutto avere il dominio sul mare.

Il bombardamento, che è previsto contro le piazze forti, sarebbe vietato dalle consuetudini di guerra contro le piazze libere.

L'ammiraglio francese Aube, in un famoso suo scritto militare navale, sostiene il pieno diritto di bombardare le città indifese.

Senza schierarsi definitivamente pro o contro le idee Aube, puossi ritenere che il bombardamento delle piazze libere potrà avvenire: quando, avendo bisogno di occuparle, si trovi da parte dei cittadini o di forze navali valida resistenza; quando si vogliano imporre con la forza taglie di guerra; quando, per ragioni strategiche, si voglia richiamare l'attenzione della flotta nemica sulla piazza bombardata.

---

[1] La questione dell'*Alabama*, sopita coll'arbitrato Sclopis, ebbe una soluzione così rapida e pacifica perchè l'Inghilterra si intimorì alla minaccia fattale dagli Stati Uniti di ricorrere alle *corse* in caso di guerra, il che le avrebbe rovinato il commercio.

Mancano norme e consuetudini per le operazioni di assedio per mare, come mancano norme per le operazioni costiere e di fiumi; puossi però senza tema di errare asserire che, per svolgere le suddette operazioni, occorrono materiali speciali e che, pertanto, prima di imprenderle bisognerà costituire la flotta con gli elementi che più sono addatti al genere di azione che si è decisa.

L'*azione interna* ha la massima importanza ed è lo scopo finale d'ogni operazione marittima; essa comprende tutte le operazioni che sono coordinabili a quelle dell'esercito, operazioni che si possono compendiare sotto due titoli:

Invasioni marittime concorrenti.

Invasioni marittime diversive.

Le prime hanno luogo quando, per insufficienza logistica delle vie terrestri, si ricorre al mare quale complemento alle altre operazioni di guerra.

Le seconde hanno campo d'azione loro proprio con scopo essenzialmente strategico per trascinare l'azione del nemico su un dato teatro d'operazione.

Il compito della flotta per queste azioni è: Trasporto di truppe, scorta, base di operazione galleggiante, protezione dello sbarco.

Visto così sommariamente quali possono essere le operazioni delle flotte da guerra, vediamo ora alquanto dettagliatamente da quali elementi sono costituite esse flotte.

3. La nave da guerra: sua storia.

La nave da guerra moderna è una fortezza mobile che ai vantaggi delle fortezze di terra aggiunge quello della mobilità.

Le prime navi che servirono da battaglia furono le navi da pirata, erano piccole, dotate di piccolo equipaggio (5 uomini) e la loro forza risultava dal loro numero.

I due requisiti che si cercarono costantemente nelle navi da guerra furono *celerità* e *forza*, ma essi avevano esigenze contrarie giacchè la velocità fu sempre in opposizione con la grandezza della nave, mentre per avere navi di molta *forza* occorre che esse sieno molto pesanti. La lotta fra velocità e forza dura tuttora benchè per i recenti progressi sulla macchina a vapore si sia sulla via di una prossima soluzione di tale questione, infatti: l'aumento di volume della nave consente aumento di volume della macchina motrice e in conseguenza aumento di velocità.

Il tipo più perfetto di nave da guerra antica fu il *pentaconcolo* che era mosso da 50 remi, in tempi più recenti, cioè all'epoca della civiltà greca fu nave da guerra tipo la *triera,* così detta perchè dotata di tre ordini di remi. Navi da guerra però ve ne furono perfino di 40 ordini di remi. A questo riguardo fu fra gli storici lunga discussione, discussione benissimo riassunta dal Cantù nella sua *Storia universale* e che s'aggirava specialmente sul quesito come fossero disposti i remi e i rematori sulle navi a 40 ordini di remi.

La *triera* restò nave tipo da guerra fino al medio evo, epoca in cui si venne all'adozione del tipo detto *galera italica* che aveva un solo ordine di remi benchè dall'universalità si dicesse *trireme,*[1] i banchi dei rematori erano obliqui sul fianco della nave.

Le artiglierie sulle navi a remi si mettevano a prua o nelle corsie, le prime navi a vela conservarono per un po' il remo, poco per volta però il remo fu abbandonato e le navi poterono alzare molto i loro fianchi (altibordi o navi rotonde), le artiglierie che erano a prua poco alla volta vennero ad occupare i fianchi lasciati liberi dai rematori.

Alcune navi avevano alla prua una specie di tettoia

[1] Ciò perchè ad ogni remo erano applicati tre rematori.

che si svolgeva lungo il bordo; poco per volta questa tettoia si estese a tutta la nave e si ebbe così la nave coperta, si ebbe cioè il *ponte* e la *nave pontata*.

Prima però di procedere oltre nell'enumerare la trasformazioni subìte dalle navi del medioevo, trasformazioni per cui si venne alla nave attuale, sarà bene enumerare le parti principali di esse navi:

La *chiglia* è la spina dorsale del bastimento, considerandolo rovesciato cioè all'opposto della sua posizione normale di galleggiamento. Perpendicolari alla chiglia corrono i *quinti* o *ordinali*, che sono come le costole rispetto alla spina dorsale; la parte della nave ove è imperniato il timone è detta *poppa*, la estremità opposta *prua*, poppa e prua sono costruite su un'asse normale alla chiglia detto rispettivamente *dritto di poppa* e *dritto di prua*; sul dritto di prua vi è anche una costruzione a spigolo acuto detto *tagliamare*.

Il *ponte* o *coperta* è costituito da un tavolato che è steso su travi che uniscono gli ordinali, essi travi sono detti *balli*. Sugli ordinali, esternamente ed internamente, sono stesi due tavolati detti i fasciami.

Lo spazio interno della nave è diviso in parecchi piani paralleli al ponte di coperta e che dall'alto al basso prendono successivamente i nomi di: *1ª, 2ª, 3ª, batteria, ponte corridore, stiva*.

Le navi da vela del medioevo non superavano normalmente la portata di 400 tonnellate, col tempo se ne aumentarono le dimensioni talchè, al principio del periodo vaporico, il limite alle loro dimensioni non era dato che dalla possibilità di manovra da parte dell'uomo e dal rapporto fra potenza di artiglierie e resistenza alle stesse.

Vascello era il bastimento che aveva diversi ordini paralleli di artiglierie. *Fregata* era il bastimento avente una sola batteria coperta, non era legno da battaglia, era molto veloce e leggero e serviva da incrociatore. *Corvetta* era una nave che non aveva artiglierie che

sul ponte scoperto. I vascelli avevano da 70 a 120 cannoni, le fregate da 50 a 70, le corvette da 20 a 30.

Gli alberi, enumerandoli da prua a poppa, soglionsi nominare: di *bompresso*; quello obliquo in fuori a prua; di *trinchetto* quello che lo segue dritto in alto; il *maestro* il maggiore; di *mezzano* quello fra il maestro e la poppa.

I due lati del bastimento, guardando dalla poppa la prua, sono: *bordi di dritta e di sinistra.*

La parte del fianco superiore alla linea di galleggiamento è detta *opera morta,* quella sotto, *opera viva* o *carena*, tutto il fianco si dice anche *murata.*

Il vapore detronizzò la vela, Napoleone, a cui Fulton nel 1804 propose la costruzione di navi a vapore per l'invasione dell' Inghilterra, rifiutò; trenta anni più tardi si traversò l'Oceano, da Nuova York a Londra, in 35 giorni.

Da allora si adottò nella marina da guerra la macchina a vapore per le navi che esigevano molta velocità, cioè per gli avvisi e gli esploratori.

Le ruote erano ingombro, le artiglierie non si potevano collocare sui fianchi, le macchine avevano grandi caldaie ed occupavano grande spazio, perciò le prime navi non si ritennero utili alla battaglia e si usarono essenzialmente quali rimorchiatrici e la nave a ruote non potè mai dirsi vera nave da guerra.

Dal 1840 al 1850 si inventò l'elica.

Coll'elica si poterono abbassare le macchine nell'interno delle navi e si poterono anche abbassare i bordi delle vecchie navi a vela. Dal 1850 al 1860 quasi tutti gli Stati trasformarono le migliori navi a vela in navi a vapore ad elica.

Il grande volume però delle macchine di allora, la necessità di grande spazio interno per il deposito del combustibile scemarono la autonomia della nave da guerra la quale dovette limitare d'assai l'imbarco di viveri.

Il primo Stato che costruì una nave da guerra a vapore studiandone espressamente tutti i piani di nave e di macchina fu la Francia, nel 1852, e questa fu il *Napoléon* che fu tipo di tutte le costruzioni ad elica di quel tempo.

Il *Napoléon* aveva 100 cannoni, 12 miglia all'ora di velocità, una macchina della forza di 2700 cavalli (massima per quel tempo), spostava 5300 tonnellate mentre i vascelli a vela non ne spostavano più di 3000.

Le fregate ad elica furono costrutte molto più grosse di quelle a vela e perciò furono ammesse fra i bastimenti di linea assieme ai vascelli.

Contemporaneamente però all'invenzione ed adozione dell'elica avvenivano serii progressi nelle artiglierie e nella balistica, si inventò il tiro indiretto, si perfezionò quello diretto e quello in arcata; le macchine delle navi, elemento sensibilissimo, molto facilmente riuscivano guaste per il tiro delle artiglierie. Allora si pensò alla corazzatura.

Durante la guerra di Crimea i Francesi fecero funzionare *tre batterie corazzate*, che erano pontoni corazzati con lastre di spessore di 8 centim. muniti di macchina a vapore. Queste batterie fecero buona prova bombardando i forti Russi e ciò determinò gli Stati europei di adottare in massima la corazzatura ed in modo speciale le batterie di tipo francese.

In Francia fu subito ideato e costrutto un legno corazzato (la *Gloire*) varato nel 1859 con splendido risultato, talchè esso fu subito imitato su larga scala.

La *Gloire* aveva corazza completa che copriva la linea di galeggiamento da poppa a prua, la corazza si alzava fino al ponte scoperto.

Gli Inglesi imitarono i Francesi, però adottando anche la ossatura in ferro ed aumentando da 8 a 12 centimetri la corazza, diedero alle navi corazzate maggiori dimensioni e perciò, volendo pur conservarle veloci, diminuirono la superficie di corazza per cui rimase una

parte delle murate scoperta di corazza. Le due corazze laterali erano riunite da due pareti di corazza che le collegavano formando così un ridotto centrale in cui erano collocate macchine, armi, munizioni. Su alcune navi gli Inglesi tentarono anche la corazzatura della sola batteria non curando la linea di galleggiamento, ma questo metodo fu subito abbandonato.

Dopo il 1868 si avviarono su larga scala le costruzioni in ferro le quali, su quelle in legno hanno molti vantaggi fra cui principalissimi: maggiore leggerezza, maggiore capacità interna, maggiore resistenza al logoramento (un bastimento in legno non dura normalmente più di 30 anni), possibilità di dare grandi dimensioni pur serbando linee nautiche perfette ed anche forme eleganti il che era quasi impossibile con le costruzioni in legno.

I progressi degli ultimi venti anni nella metallurgica e nella balistica aprirono la *lotta fra corazza e cannone*. Nelle prime fasi di questa lotta fu vittoriosa la corazza, in seguito avvenne l'inverso, oggi la lotta ferve più che mai. Una volta i proietti pesavano al massimo 30 Kg. oggi ne pesano più di 1000, la forza d'urto era di 150 dinamodi e oggi di più di 10.000, le corazze che erano di 8 centim. sono oggi di 60 centimetri (l'*Inflexible* inglese).

Nel 1870 si cominciarono studi per usare l'acciaio in luogo del ferro nelle costruzioni navali, l'acciaio, pesante il 15 per cento di meno del ferro e più di questo elastico e resistente, offre modo di aumentare i mezzi di offesa, di difesa e di velocità delle navi.

Nel 1873 fu costruita la prima nave in acciaio.

In questo tempo due furono i tipi di corazzatura, tipi che durano tuttora:

1.° Quello a ridotto centrale che trionfò su quello a due ridotti (poppa e prua) introdotto verso il 1870.

2.° Quello a corazzatura continua della linea di galleggiamento.

Per riunire in piccolo spazio molti mezzi d'offesa e di difesa, si adottò verso il 1875 la torre corazzata girevole, e, per avere buon campo di tiro usando il minimo numero possibile di grosse artiglierie, si soppresse l'alberatura sopprimendo così anche la vela quale mezzo di locomozione.

Avendo ridotto la corazzatura alla sola linea di galleggiamento ed essendo in questo tempo state inventate macchine esplosive subacque destinate a colpire la parte non corazzata della nave, per proteggere questa si ricorse alla costruzione a *sistema cellulare* il quale si riduce ad essere la carena della nave costituita da molte cellule non in comunicazione fra loro: una falla aperta in una di esse non compromette il galleggiamento della nave. Oltre a ciò la carena della nave fu divisa in un certo numero di *compartimenti stagni* isolati fra loro, entro ognuno dei quali fu allogata una delle parti vitali della nave.

Insieme ai perfezionamenti della metallurgia e della balistica si ebbero in questi ultimi anni grandi progressi nella costruzione della macchina a vapore la di cui massima perfezione si ebbe nel tipo *compound* in cui tutta la potenza elastica del vapore, mercè la *triplice espansione*, è usufruita in modo da consumare il minimo di combustibile. Altra grande innovazione che portò un accrescimento notevole nella velocità delle navi fu quella della *doppia e tripla elica.*

Le corazze dapprima furono di ferro il quale, se non paralizzava la forza d'urto, aveva però la proprietà di opporsi gradatamente alla perforazione; l'azione inversa l'aveva l'acciaio, il quale però aveva il grave difetto di rompersi in piccoli pezzi. Si cercò di riunire i vantaggi che offrivano i due metalli e si ebbero così le corazze *compound* di cui la parte esterna è d'acciaio quella interna di ferro. Gli Inglesi studiarono ed applicarono anche con buon risultato certe corazze a parecchi strati di metalli e sostanze diverse dette *Sandwich.*

I Francesi, nelle loro moderne costruzioni, si sono attenuti al principio della corazzatura della linea di galleggiamento, gli Italiani e gli Inglesi hanno per contro preferito il sistema cellulare e il ridotto centrale.

4. Le navi da guerra moderne.

Di fronte alla spesa imponente che esige oggi la costruzione di una nave da guerra (la più grandi corazzate moderne costano da 20 a 25 milioni l'una), di fronte alla lotta continua fra cannone e corazza sorse la questione così detta del *tipo di nave da guerra.*

Alcuni vorrebbero navi leggere, piccole, veloci; altri vorrebbero grosse navi, dotate di potenti artiglierie. Tutti gli Stati sono ancor oggi incerti sul sistema da adottare e, mentre costruiscono sciami di navi leggere, non trascurano di costruirne di grossissime. (L'Inghilterra sta in questi anni costruendo 8 grandi corazzate di squadra del tipo della nave *Italia* ma sensibilmente superiori a questa in dislocamento.)

" Siccome oggi esistono cannoni i di cui proietti traversano tutte le corazze in uso, consegue che anche le grosse corazzate sono guastabili come se fossero di legno e, per di più, hanno lo svantaggio di pesare troppo e di non avere tutta la velocità che potrebbero avere se non fossero corazzate. „ Contro questa argomentazione, che è il caposaldo su cui s'aggirano le teorie di coloro che vorrebbero abolite le grosse navi, sta l'importante osservazione che fanno gli oppositori, cioè: "che non è molto facile per un cannone di grande potenza il trovarsi nelle condizioni opportune per attraversare col suo proietto le corazze moderne, condizioni che solo si verificano nei poligoni di tiro dove ad ottenere tale effetto è tutto studiato fino allo scrupolo matematico. Di più, giova ancora notare che un proietto perforante che entra in una nave, dopo traversata la corazza, vi giunge animato da così poca forza

d'urto da non determinare che danni minimi rispetto a quelli che potrebbe recare una granata (scoppiante), fosse pur di piccolo calibro; ora, se la corazza non resiste, date certe condizioni di tiro, al proietto perforante dei massimi cannoni, resiste e vittoriosamente contro qualsiasi granata „.

Noi, Italiani, fummo i primi ad abolire la corazza, la nave *Italia* non ha che le torri corazzate ed il ponte orizzontale sotto la linea di galleggiamento; mentre poi la corrazza delle torri è del massimo spessore, quella del ponte ha 5-10 centim, è cioè uno schermo contro il tiro piombante delle granate per le macchine e le polveri che sono allogate sotto esso ponte.

La sicurezza di galleggiamento della nave è affidata al sistema cellulare stagno.

Sulle navi corazzate, in seguito alli effetti riportati usando lo *sprone* nella guerra di secessione di America, si tolse il *tagliamare* e l'estremità della prua si lasciò costituita dal solo *dritto di prua*, in seguito si costruì la prua a forma di sprone o rostro.

Le grandi corazzate, di cui vedemmo rapidamente la genesi, sono destinate alla guerra d'alto mare, alla vera battaglia navale, sotto il nome di: *corazzate di squadra*, *navi batterie, navi ridotti*, *navi a torri*.

Bisognava però creare anche delle navi per la guerra di crociera e queste furono gli *incrociatori*, navi il di cui carattere principale è la massima velocità, infatti, mentre le navi di squadra filano in media 14-15 miglia all'ora, gli incrociatori ne filano 16-18.

Per la guerra *costiera* era necessario avere navi di grande potenza offensiva e difensiva e tali da non avere una grande pescagione lasciando per esse la questione della velocità come affatto secondaria. Navi per la guerra costiera ve ne sono di parecchi tipi. In Francia ed in Inghilterra furonvi navi da battaglia molto basse, poco pescanti, poco veloci, ma erano troppo grosse e perciò non si prestavano a costituire delle

flottiglie costiere. Si volle perciò distinguere i guardacosta in offensivi e difensivi, ma anche con questa distinzione non si poterono avere vere flottiglie costiere. Queste furono solo possibili quando con l'invenzione del siluro (torpedine semovente) si venne all'adozione di una nave speciale lanciasiluri detta *torpediniera.*

Appena inventato il siluro si pensò di servirsi delle stesse imbarcazioni che esistono sulle grosse navi per operarne il lancio, ma si comprese subito come esse fossero inadatte a tale servizio.

Le prime barche torpediniere erano piccole navi manovrate da tre uomini, col tempo esse si ingrandirono sempre e si ebbero successivamente: torpediniere di prima classe, torpediniere d'alto mare e infine gli avvisi torpedinieri.

Gli avvisi torpedinieri sono grosse navi, del tipo degli incrociatori, con grande sviluppo di apparecchi per il lancio di siluri.

Le torpediniere d'alto mare sono lunghe da 40-50 metri e sportano 80-90 tonnellate, quelle di 1ª classe sono lunghe 30-40 metri e sportano 30-40 tonnellate, quelle di 2ª classe sono lunghe circa 20 metri e sportano da 15 a 20 tonnellate.

La torpediniera segna forse nell'ingegneria navale il punto di partenza per idee nuove in fatto di costruzione di navi da guerra, infatti: mentre fino al tempo di sua invenzione durava valido l'assioma d'ingegneria: *La velocità della nave è in ragione diretta con la potenza della macchina e questa con la capacità del bastimento.* Con le torpediniere si ebbero macchine piccole e velocità di gran lunga superiori a quelle fino ad ora ottenute per le grandi navi con le grandi macchine.

Per ottenere ciò si seguirono i principii: Di fare la larghezza massima della nave nel rapporto di un decimo con la lunghezza, mentre per le grosse navi era

un quarto, si perfezionarono le macchine adottando la triplice spansione e caldaie capaci di 10 atmosfere, furono adottate elici doppie e triple.

Oltre alle torpediniere oggi si hanno ancora come navi costiere le *cannoniere corazzate* (piccole navi armate di un solo cannone di grosso calibro), le *batterie galleggianti* (dotate di macchine a vapore capaci solo di lenti spostamenti), i *pontoni galleggianti* (che sono batterie ancorate in certi punti prossimi alla spiaggia), le *opowke* russe (navi circolari con torre corazzata, molte eliche, il *Niobe* ne contava 6, molta velocità e poca pescagione), gli *arieti* incrociatori e torpedinieri (sono specialmente destinati ad usare il rostro).

È più facile giudicare della potenzialità di un esercito rispetto ad un altro di quello di una flotta rispetto ad altra flotta stante la variabilità continua degli elementi costitutori di queste e la variabilità del loro campo d'azione. Si potrebbe pronunciare tale giudizio apprezzando il valore d'ogni singolo tipo di nave se per ogni tipo non vi fossero varietà ma per appunto risulta che due navi costrutte con gli stessi piani sempre in qualche dettaglio diversificano fra loro.

I fattori di potenza di una nave sono: Mezzi di offesa, mezzi di difesa, sistemazioni dell' interno, attitudini nautiche (mobilità, velocità, evolubilità).

Il concetto direttivo delle diverse costruzioni navali è dato dallo scopo che si ha in mira di raggiungere e perciò si distinguono le navi in:

1.° Navi combattenti (navi di linea, di crociera, di costa).

2.° Navi ausiliarie (trasporti-avvisi).

Le navi combattenti hanno caratteri diversi in genere, ma ne hanno molti di comuni. I loro mezzi di offesa sono: cannoni, rostro, siluri. — Il rostro o sperone ha efficacia dipendente dalla massa e velocità della nave, forma e resistenza dello sperone. Lo spe-

rone deve agire obbliquamente alla direzione del moto del corpo contro cui urta, la probabilità di colpire dipende dalla evolubilità della nave che si vuole investire. Nel cannone si può considerare la efficacia distruttiva e la probabilità di colpire, la prima dipende da tutti i dati di potenza che sono oggetto dello studio dell'artigliere, quanto alla seconda questa dipende oltre che dalle qualità balistiche dell'arma, dalla installazione a bordo e dalla manovrabilità del pezzo e dalla manovrabilità della nave. Ciò che bisogna sia oggetto principale di studio per l'artiglieria è di commisurare le armi allo scopo che si vuole raggiungere. I cannoni di fianco non hanno molto campo orizzontale di tiro, al massimo 70°, per avere campo maggiore si aprono nei ridotti delle cannoniere in modo da rendere possibile il tiro in *caccia* e in *ritirata*, oppure si dispongono rotaie in modo da poter spostare i cannoni da poppa a prua.

Il massimo campo di tiro si ha usando le torri girevoli, importante ancora è il poter avere un certo campo verticale di tiro, sì sopra che sotto l'orizzonte del pezzo.

Quanto alla manovrabilità giova ricordare che i cannoni pesanti più di 25 tonnellate si maneggiano con apparecchi idraulici e con questi pure si maneggiano le torri girevoli e si provvede alla punteria in elevazione e ad attutire il rinculo.

La rapidità e precisione di tiro dipendono da molte circostanze. I grossi cannoni da 100 tonnellate non sparano più di 1 colpo ogni 10′, quelli di calibro minore aumentano in rapidità di tiro fino a quella massima data dal cannone revolver, ma oltre al calibro ha influenza sulla rapidità di tiro il come si fa il caricamento, come si trasportano le munizioni, l'ubicazione della Santa Barbara e il genere di tiro che si usa. Circa il genere di tiro giova ricordare che esso può essere a *volontà* o *preparato,* il primo è a disposizione

del capopezzo, il secondo è preparato dal capopezzo ed eseguito a volontà del comandante la nave, il tiro preparato può essere parallelo e convergente, il parallelo è quello che ogni pezzo eseguisce puntando direttamente ad un proprio bersaglio, il convergente è quello per cui tutti i pezzi puntano ad uno stesso scopo in modo poi che per il prolungamento della gittata oltre allo scopo comune avviene che il bersaglio è colpito. Si calcola in generale che non più del 12 per cento dei tiri da nave a nave colpisca il bersaglio e che di quelli che colpiscono, appena il 2 per cento colpisca con efficacia.

Il cannone è arma che offende la parte emersa delle navi, le torpedini e i siluri offendono la parte immersa.

Le torpedini sono *fisse* e ad *asta*. Quelle fisse sono di svariati tipi che si possono ridurre a due:

1.° Torpedini che scoppiano per l'urto recato ad esse dal galleggiante che naviga nelle acque in cui furono affondate.

2.° Torpedini che scoppiano a volontà di chi, stando sulla riva può osservare i movimenti delle navi ed a tempo opportuno comunicare il fuoco mediante corrente elettrica.

Quelle ad asta furono usate con largo impiego durante la guerra di secessione d'America: una barca di bassissimo bordo a forma di sigaro teneva alla prora infissa su un'asta una scatola ripiena di materia fulminante, la barca veniva lanciata contro il bastimento nemico il quale urtando la prora della barca generava lo scoppio della scatola e quindi ne subiva i danni.

La torpedine semovente o siluro fu inventata dall'ingegnere Ginfels, inglese stabilito a Fiume.

Il poco costo del siluro, il suo facile maneggio e la sua terribile efficacia furono le ragioni per cui tutti gli Stati lo adottarono. [1]

[1] Il primo uso fatto in guerra del siluro fu nel 1891 nella guerra

Il siluro è un battello sottomarino formato a guisa di un sigaro avente la sua prora ripiena di materia detonante e il resto del suo vuoto interno destinato a ricovero della macchina motrice ad aria compressa e di diversi apparecchi per maneggio, il propulsore è costituito da due eliche collocate a prora.[1] Il battello non contiene equipaggio e scoppia per accensione della carica causata dall'urto della prora contro il bastimento attaccato.

La carica che nei primi tempi era di 36 Klg. è giunta oggi a 120 Klg., il diametro che era di 30 cm. ora è di 50, l'ottone e il bronzo che una volta erano i metalli essenziali nella loro costruzione oggi furono sostituiti dall'acciaio.

Dovendo il siluro agire sott'acqua la prima idea pel suo impiego fu di lanciarlo subacquamente dalla prua della nave. Vi era un tubo al dritto di prua entro cui stava il siluro che veniva lanciato in mare da un'asta spinta da pressione idraulica, mentre il siluro usciva, uno scontro metteva in comunicazione l'aria compressa del suo serbatoio col suo motore ed il siluro procedeva nella direzione di sua caduta in mare.

Il lancio da prua però fu subito rilevato come pericoloso alla nave che l'operava giacchè talora la nave aveva al momento del lancio velocità superiore a quella del siluro, talora il siluro per azione dell'onda marina deviava e tornava sulla via percorsa, nell'un caso e nell'altro la nave poteva essere colata a fondo.

Si esperimentò allora il lancio laterale, ma si rilevò l'inconveniente che essendo il lancio sopracqueo il siluro subiva una deviazione direttamente proporzionale

---

del Chilì; addì 11 Giugno la torpediniera del governo *Almirante Lynch* con un siluro colò a fondo la corazzata congressista *Blanco Encalado.*

[1] In questi giorni pare sia stato felicemente provato un siluro dirigibile mediante l'elettricità.

alla velocità che al momento del lancio possedeva la nave.

Ora usansi tubi di lancio che corrispondono con la loro bocca alla linea di galleggiamento, una macchina immagazzina dell'aria compressa mediante cui si opera il lancio. In certi casi si usa anche la forza esplosiva della polvere bruciata fra due diaframmi di cui uno spinge la parte posteriore del siluro.

Withead, pel lancio sopracqueo, studiò una guida destinata ad accompagnare il siluro fino entro l'acqua. Lo stesso Withead inventò una barca torpediniera che sostiene ai suoi bordi esternamente a mezzo di tenaglie un siluro per ogni fianco, aperte contemporaneamente le tenaglie, i due siluri cadono in acqua e si mettono subito in movimento.

Il siluro che colpisce il bersaglio è efficacissimo, però non è molto facile colpire giusto con esso, altro fatto importante da notare è che le navi non hanno una grande abbondanza di siluri, le grandi navi di squadra hanno tre tubi ed ogni tubo non ha più di tre siluri.

Il siluro fa 28 miglia all'ora, marcia orizzontalmente ad 1-2 metri sotto il pelo dell'acqua, la quantità d'aria compressa è tale da dare il percorso fra 500 e 700 m. I siluri che non scoppiano galeggiano quando la macchina ha cessato di muovere le eliche.

Il sistema di costruzione delle moderne grandi navi italiane cioè: a sistema cellulare, a ponte ed a ridotto corazzato, è tale che quando anche fossero distrutte tutte le altre parti della nave e fossero intatte le tre parti suddette, la nave può sempre galeggiare, manovrare e combattere.

Lo spessore della corazza è variabile, è massimo in corrispondenza della linea di galleggiamento, è minimo agli orli.

Son detti *incrociatori protetti* quelli che hanno a sola loro difesa il ponte corazzato il quale ponte talora

è costituito da due strati di lamiera di acciaio racchiudenti fra loro uno strato di carbone.

Le difese della parte vitale immersa sono interne ed esterne, le interne sono i compartimenti stagni che localizzano l'avaria, devono essere così fatti che una volta guasti non compromettano seriamente le qualità nautiche della nave. Altro sistema è quello del doppio fondo. Per completare le sicurezze del bastimento si riempie l'intercapedine fra i due fondi di sostanze leggere (sughero, cellulosio, carbone).[1] Si usano ancora le pompe d'esaurimento per prosciugare le parti della nave invasa dall'acqua.

Le difese esterne sono: reti, proiettori elettrici, artiglierie leggere.[2]

Le reti metalliche sospese ai fianchi del bastimento e calate in mare contro l'azione dei siluri pescano tre metri e distano della nave di 7 metri, non sono adoperabili che da fermo, se si usano in marcia ciò è a grande scapito della velocità. In questi giorni però pare siensi inventati siluri che rompono le reti e riescono malgrado queste a urtare la nave.

I proiettori sono grandi fanali elettrici a riflessione con specchio parabolico, si usano per scoprire di notte la manovra delle torpediniere o contro le batterie da costa.

L'unica difesa contro lo sprone sono le forme stesse della nave, sono cioè preferibili le forme rientranti. In America si pensò di usare il *controsprone* prolungando sui fianchi il ponte corazzato in modo che l'urto dello sprone nemico tornasse a danno dello stesso, ma si notò che ciò facendo si scemava di molto la velocità.

Le artiglierie leggere si usano su barche *cacciator-*

---

[1] Il carbone in tale impiego dà anche l'altro vantaggio di essere cioè riserva di combustibile.

[2] Sono pompe che possono vuotare 2000 tonn. d'acqua all'ora.

pediniere e sui bordi delle navi e sono utilissime per rapidità di tiro ed efficacia.

I fattori di potenza generici d'ogni nave son:

1.° *Mobilità.* È fattore molto importante strategicamente giacchè mercè esso le navi si moltiplicano nello spazio e nel tempo e sono possibili le rapide formazioni a massa.

2.° La *zona d'azione* che è quel tratto di mare in cui le navi possono agire, verso costa è limitata dalla *pescagione*, verso il largo dall'*attitudine nautica*, perciò le navi si distinguono in *costiere*, *mediterranee*, *oceaniche* il che in termine nautico commerciale vale di *cabotaggio*, di *gran cabotaggio*, di *lungo corso*.

3.° La *velocità* è fattore primo della mobilità e dipende dalla forma della nave, dalla specie di macchina, dalla nettezza della carena dallo stato del mare, dal carico ecc. La velocità è in ragione inversa della quantità di cammino possibile senza toccare terra per far carbone.

4.° *L'evolubilità* che è la qualità delle navi di poter girare nello spazio minimo. La *curva* che descrive una nave quando gira su sè stessa è detta curva di evoluzione di cui i marini notano: il *diametro* che dipende dalle qualità del timone, velocità della nave e forma e numero delle eliche (il minimo diametro per le corazzate è di 300 metri), i *periodi* misurati in tempi e il *momento d'inerzia* cioè l'immobilità che intercede fra moto rettilineo e moto curvilineo. La curva teorica è composta di due parti, cioè *curva transitoria* che diminuisce sempre di diametro e tende al cerchio, e *cerchio di evoluzione* che è un vero cerchio.

Tutti i fattori di potenza delle navi si influenzano a vicenda escludendosi e completandosi. Da ciò, la grande difficoltà che si incontra nel costrurre navi da guerra.

5. Difese costiere.

Le difese costiere si distinguono in fisse e mobili. Le *fisse* sono fortificazioni, costruzioni, sbarramenti di torpedini. Le *mobili* sono flottiglie e guardacoste.

Nel passato si usavano lunghi sistemi continui di fortificazione lungo le coste, ciò perchè le artiglierie di allora non erano costose come lo sono addesso ed erano molto potenti contro le navi a vela, d'altra parte la breve gettata non permetteva il tiro a lunga distanza e le navi erano dotate di artiglierie sempre meno potenti di quelle usate nelle piazze marittime. Le navi per combattere, venivano *imbozzate* (fermate con ancore a poppa e prua), e con ciò veniva dato modo al cannone di terra ferma di rettificare il tiro e colpire bene.

Se le artiglierie della difesa erano molto elevate sul livello del mare erano invulnerabili mentre potevano facilmente incendiare le navi attaccanti mediante tiro in arcata, in conclusione allora valevano più 4 cannoni a terra che un vascello da 100 in mare.

Oggi tutto ciò è radicalmente mutato.

Fino dalla guerra di secessione erasi notato che le fortificazioni male resistevano alle grosse artiglierie delle navi tanto chè una batteria bassa in barbetta attaccata da una corazzata è oggi in breve distrutta. A riparare tale debolezza si ricorse alla corazzatura ma essa è molto costosa, si preferì ricorrere all' altro sistema, di costrurre cioè le fortificazioni in siti molto elevati sul livello del mare, e riducendole a pochi punti importanti (arsenali, centri difensivi, piazze marittime principali, centri strategici).

I mezzi di difesa sono oggidì: casematte corazzate, cupole corazzate girevoli, batterie alte in barbetta, forti a mare.

L'attitudine difensiva dipende dallo spessore della

corazza o del parapetto, unica limitazione è la spesa. Le batterie hanno la peggio se sono basse o in barbetta, le batterie alte sono in migliori condizioni. Vi è una zona di invulnerabilità delimitata della massima elevazione possibile dei pezzi delle navi. Vi è una zona in angolo morto delimitata dal massimo angolo di depressione dei pezzi della batteria.

Sulle navi il massimo angolo di elevazione è 7°-8°, nelle torri è di 12°, nelle barbette delle navi è 15°, in alcune navi francesi è perfino di 20° e 30°.

Questo maggiore angolo è vantaggioso perchè permette di attaccare le batterie alte da distanze utili.

L'essere le batterie di terra molto alte non è dannoso, anche dato gli angoli forti delle batterie sulle navi d'attacco, perchè l'angolo morto può essere battuto da altre batterie secondarie. Le batterie alte permettono ancora la costruzione delle batterie a mare alquanto discoste dalla costa.

Altro vantaggio delle batterie alte è la loro reciproca solidarietà potendo perciò impedire alle navi attaccanti di concentrare la loro azione contro una sola batteria.

Se la nave è ferma con pochi tiri di prora si regola il tiro, ma è caso raro che la nave stia ferma, in generale le navi si muovono molto salvo quando sono arrestate da ostruzioni o quando vogliono fare tiro molto efficacie e vogliansi battere in breccia.

Pertanto le difficoltà del tiro sono:

1.° Difficoltà di misura esatta e rapida della distanza del tiro.

2.° Impossibilità di usare tiri di prova.

3.° Variazioni di distanze derivanti dal tempo che intercede fra apprezzamento e sparo e fra sparo e momento in cui il proietto dovrebbe toccare il bersaglio.

Il tiro curvo su ogni altro tiro è quello che presenta minore esattezza, per contro, se esatto, è apportatore di effetti disastrosi per chi ne è colpito.

Le batterie a difesa di passi, canali, stretti devono tirare contro navi lanciate a tutta velocità. Devono essere coperte dal tiro diretto dal largo acciò non sieno distrutte prima di poter entrare in azione (da noi si armano con cannoni da 40 cm.).

Le batterie contro il bombardamento hanno lo scopo di tenere al largo le navi nemiche, debbono essere elevate e molto solide e collegate fra loro sia a mezzo della vista che per effetto delle armi, debbono essere armate di cannoni potenti (da noi si usa l'obice di 28° cm.).

Le batterie per la difesa di ostruzioni debbono fare tiro celere contro le imbarcazioni che tentassero di aprire il passaggio perciò debbono essere armate con piccole artiglierie e con mitragliere.

Le batterie di siluri sono o fisse in terra, o galleggianti, o affondate. Le galleggianti sono specie di pontoni ancorati ordinati come torpediniere, le affondate sono apparecchi che tengono fissi in fondo al mare i siluri i quali poi sono lanciati contro il nemico a volontà di un osservatore che è a terra.

Per impedire un passo occorrono ostruzioni, esse furono molto usate in America. Esse sono: galleggianti, subacquee.

Le ostruzioni *galleggianti* sono in generale *barricate* di catene o di cavi. Noi in Italia usiamo contro le torpediniere due pontoni ancorati all'estremità del passo da ostruire e il collegamento fra loro è fatto medianti travi sorretti da tiranti. Meno resistenti sono le ostruzioni fatte a mezzo di *cavi* e *catene*, queste sono vantaggiose solo quando ai cavi e catene sono attaccate per un capo molte funicelle le quali possono impigliarsi nelle eliche delle navi ed arrestarne per qualche tempo il movimento.

Le ostruzioni *subacquee* sono *attive* e *passive*.

Le ostruzioni attive sono costituite essenzialmente da torpedini.

Le torpedini fisse sono casse di ferro che contengono materie esplosive cui si dà fuoco mentre la nave nemica vi galleggia sopra, la loro efficacia dipende dalla non compressibilità dell'acqua, il raggio d'azione non è maggiore di 6-7 metri e l'efficacia è in ragione inversa col cubo della distanza fra torpedine e galleggiante da investire, l'effetto verticale è sempre più sensibile del laterale.

Le torpedini si accendono o per urto della nave o per accensione comunicata da terra.

Le prime sono isolate ed a spoletta chimica, le seconde sono le elettriche ed i gimnotti.

Le torpedini elettriche isolate sono ancorate e per squilibrio fra volume loro ed acqua spostata tendono a salire a galla, una catena le trattiene però a 3-4 metri dal pelo dell'acqua, sotto il coperchio vi sono quattro elementi elettrici asciutti, il liquido per farli funzionare sta in una fiala che sporge fuori del coperchio e che al minimo urto si spezza per travasare il liquido nelle pile le quali appena in funzione comunicano il fuoco alla carica.

Le torpedini a spoletta chimica sono costituite dalle stesse parti che costituiscono le precedenti, la loro accensione è determinata dalla caduta di un acido su una sostanza detonante quando la torpedine è urtata dalla nave.

Per chiudere i passaggi si usano torpedini a pendolo od a comunicazione: la torpedine è dotata di apparecchio elettrico proprio il quale però è in comunicazione con le stazioni di terra. Quando si vuole farla funzionare si rompe la comunicazione, allora si rende libero un pendolo elettrico il quale se messo in moto per un urto dato alla torpedine genera dei contatti che producono la scintilla e da ciò lo scoppio dell'apparecchio.

I gimnotti sono torpedini di massima potenza posate sul fondo del mare e la cui accensione avviene per comunicazione del fuoco da terra o per un apparecchio

a pendolo galleggiante a fior d'acqua uguale al sud-descritto.

Le torpedini di uno sbarramento, sono divise in gruppi, e per ogni gruppo vi sono due stazioni di osservazioni. Per tale osservazione si usa il *distanziometro Siemens* oppure il *congiuntore di rilevamento.*

Le torpedini negli sbarramenti si dispongono su più linee in modo da formare delle Y il che rende difficile l'evitarle.

Una torpedine che merita d'essere ricordata è quella detta *a getto*, questa è di poco differente dalle suddescritte e si accende per spoletta a mistura fulminante, essa viene lanciata in mare dalle navi e può galleggiare per un tempo prefissato da chi la lancia mediante regolatore, scorso questo tempo si affonda.

Oggi, col vapore vi è tanta sicurezza di movimento da potersi studiare e progettare ed attuare anche piani di guerra navale con una esattezza superiore a quella che si può ottenere con gli eserciti. Oggi un'aggressione sulla costa da parte di una flotta nemica è cosa facile. Gli obbiettivi in tali aggressioni possono essere, o la distruzione di arsenali, o la distruzione di città commerciali, oppure la occupazione permanente di un porto per servirsene ad uso di guerra, o per farla valere alla conclusione della pace.

Si usa perciò il bombardamento o l'assedio marittimo.

In passato il bombardamento non aveva grande efficacia e ciò sia per il genere di navi e di artiglierie di cui si disponeva, sia per la imperfezione degli affusti, si ricorse allora a certe navi speciali dette bombarde, navi piccole, armate di mortai pel tiro in arcata e con esse si ebbero buoni risultati, il loro difetto era di essere troppo mobili stante la loro leggerezza e per avere tiro esatto dovevano *imbozzarsi* il che imponeva che per la loro sicurezza fossero protette in avanti da altre navi da battaglia.

Il grande vantaggio che ha oggi l'attacco sulla difesa è che esso non è diretto quasi mai contro le opere ma bensì contro la piazza difesa da queste, pertanto le navi attaccanti stanno alla massima distanza di tiro per poter lanciare proietti entro la città.

Il Louvois nel suo trattato sui bombardamenti, dice che per distruggere un ettaro di terreno di fabbricati occorrono 100 bombe da 32 cm. La granata odierna ha potenza media quadrupla di quella antica da 32, talchè è almeno da ritenersi che 100 granate delle attuali bocche da fuoco da 28 cm. possono distrurre 3 ettari di terreno. Una squadra di 12 navi armate di 8 pezzi ognuna, sparando un colpo ogni 10′ per pezzo e destinando al bombardamento sole 6 navi, può in 24 ore, lanciando così 6600 granate, distrurre un arsenale di 200 ettari di superficie.

Quando lo scopo cui si mira è la occupazione e prima perciò si cerca di trionfare della difesa, si eseguisce il così detto *assedio marittimo,* su esso non si possono dire le norme d'attuazione giacchè esse variano con le condizioni locali. Però volendo enumerare le operazioni più probabili nella loro più probabile successione si può dire: Data la superiorità di forza marittima si cercherà sempre di agire per sorpresa. In ogni caso prima si manderanno avanti dei piccoli bastimenti (avvisi) per riconoscere lo specchio d'acqua od il litoraneo paese; tale ricognizione dovrà essere, per quanto possibile, occulta, e su di essa si forma il piano d' attacco. La squadra attaccante procurerà di bloccare quella della difesa. Il blocco con i mezzi attuali è operazione difficile e pericolosa, difficile perchè per avere costante possibilità di impedire con la forza l'uscita delle navi bloccate, bisognerebbe tenere le navi bloccanti con le macchine sempre pronte sotto pressione per tutta la durata del blocco il che è impossibile, pericolosa in quanto chè le navi bloccanti sono

continuamente esposte all'attacco delle torpediniere ed al pericolo di urtare in torpedini fisse. Stabilito il blocco l'assedio può procedere nelle sue operazioni e cioè:

1.° Distruzione delle fortificazioni più dannose all'attaccante, ed a ciò fare, è utile l'operare qualche sbarco.

2.° Ingresso nel porto o rada della flotta attaccante per dominare col tiro vicino tutte le banchine, spazzarle e preparare il terreno per lo sbarco.

3.° Sbarco delle truppe d'occupazione.

Una delle operazioni navali che oggi formano oggetto di profondi studi, è quella del trasporto di intere grosse unità dell'esercito.

Colla marina a vela le spedizioni marittime erano difficilissime tanto più che la piccolezza delle navi di allora imponeva per grosse unità dell'esercito grande numero di galleggianti (la grande armata era di più che 500 bastimenti) pure nella storia si riscontrano diversi esempi di grosse spedizioni con la vela (quella francese in Egitto, quella nella guerra d'indipendenza americana) Colla vela era poco facile l'essere disturbati od inseguiti dal nemico, oggi invece è facile l'essere attaccati dal nemico stante la rapidità di mosse che concede il vapore. Ciò non toglie che grosse spedizioni per mare sieno possibili anche oggi.

Una flotta per spedizione marittima è composta di 2 parti: *navi da trasporto* e *navi da difesa*. A mezzi da trasporto si destinano, o navi all'uopo costrutte che si dicono *trasporti*, o navi che hanno, se per materiale, grande stiva, se per personale, numerosi e comodi ponti; per la difesa si destinano navi da guerra.

In generale si ritiene che per le navi che segnano da 500 a 3000 tonnellate di dislocamento, il numero degli uomini che possono trasportare varia poco dai $^2/_3$ del numero delle tonnellate segnate (ciò per le navi trasporto e navi mercantili). Per le navi da guerra si ha invece: $^1/_3$ se le navi sono armate e $^1/_2$ se sono disar-

mate. Per le vecchie navi da guerra (vascelli, fregate, corvette) si sogliono invece tenere per il calcolo le seguenti cifre: 2 — 1,75 — 1,45 — 1,30 — 1,15 — 1,05, che rappresentano il numero di uomini relativi ad ogni tonnellata di registro rispettivamente per navi di 200, 500, 1000, 1500, 2000, 3000 tonnellate.

Il generale Collis stabilì che in media per ogni nave adattata a trasporto di milizie si può ritenere che una tonnellata di registro corrisponda ad un uomo caricabile, per ogni cavallo 3, per ogni carro 10.

6. Tattica navale.

Visto così sommariamente quali sono i mezzi che la marina possiede per la guerra e quali sieno i modi più comuni per il loro impiego non sarà fuori proposito lo accennare ad alcuni principii di tattica navale.

È tattica navale quella parte dell'arte militare navale che insegna a combattere con le navi, impiegare le loro armi e le formazioni da battaglia per azioni individuali o collettive delle navi stesse.

Bisogna quindi considerare nella tattica navale: navi, armi, ordini ed azione e potenzialità propria d'ogni nave, sì isolata che in operazione collettiva.

Se le flotte fossero composte di tanti elementi omogenei di navi, il problema sarebbe presto risolto e tale per appunto fu nei periodi velico e remico. Così non è oggi.

La tattica d'oggi è in continua trasformazione e come si disse al principio di questo capitolo non si può che ricordare la tattica del tempo che fu.

Gli ordini tattici sono: da *battaglia*, da *marcia*, da *ritirata*, da *scorta*, da *ancoraggio*.

Quando si usava attaccare col rostro bisognava presentare la prua al nemico rispondendo così al bisogno che allora si aveva di usare l'arma bianca giacchè alla

prua eravi il *castello* in cui stavano i guerrieri pronti a battaglia, perciò usavasi la *linea di fronte.*

Linea che difficilmente si riusciva a mantenere e facilmente si convertiva nella *lunata.*

Con essa forma si cercava di avvolgere il nemico. Per immobilizzare la nave avversaria i Greci usavano strisciare contro essa fianco a fianco per romperle i remi. Per la ritirata usavano l'*ordine falcato*, cioè il lunato rovesciato. I Romani che erano poco marinari cercarono trasformare la guerra marittima in terrestre mediante i ponti a ribalta (Corvi). Coll'invenzione del fuoco greco e coll'adozione di armi da lancio anche sulle navi (balestre-catapulte) il combattimento navale acquistò distanza.

Nel medioevo la tattica fu in decadenza. Si abbandonò l'urto. L'ordine navale era il *lunato* con avvolgimento e tendenza finale all'*abbordaggio* (Lepanto). Coll'adozione di numerose artiglierie l'urto fu completamente abbandonato

Gli ordini delle navi a vela si considerarono per la posizione rispettiva delle navi fra loro in relazione all'orientamento col vento.

Per la battaglia si scelse l'ordine di fila coll'orientamento di *bolina* per guadagnare il vento sul nemico ed anche per avere le navi bene equilibrate essendo con la *bolina* molto ben comandabile il vento e la velocità. Con la linea di fila si poteva presentare al nemico il massimo di artiglierie. L'ordine di marcia era col *vento largo* oppure coll'*ordine di rilevamento* o coll'*ordine a scacchi.*

Le navi a vela dapprima combattevano stando ferme, cioè *mettendo in panna*, ordine dettato dallo spirito cavalleresco di quel tempo, ma però rendendo così nulla la tattica e la manovra.

Questo uso perciò fu presto abbandonato. Si cercò di avere allora l'elevazione del vento.

Si usò di combattere a *controbordo*, cioè, le navi av-

versarie sfilavano parallelamente l'una all'altra cannoneggiandosi a vicenda, riprendevano quindi il vento e ripetevano la stessa manovra per l'altro bordo, ma come si capisce facilmente, questo era poco più che stare fermi. Gli Inglesi però usavano altra manovra. Dopo essere giunti paralleli al nemico piombavano sul suo fianco cercando di prendere le navi fra due fuochi. Ciò però presentava il diffetto che durante l'attacco le navi potevano avere i bordi infilati. Per evitare l'infilata ora detta, si adottò l'attacco obliquo in cui le navi non si schieravano parallele, ma il movimento di conversione per nave si faceva una ad una in prossimità al nemico.

Tutte queste manovre si potevano compiere se si era sopravvento, se invece si era sottovento si doppiava la coda della linea nemica e si prendeva questa fra due fuochi.

In seguito, in questo caso, si adottò l'avviluppo di una sola parte della linea nemica.

Il vapore diede nuovo indirizzo all'attacco. Dapprima venne l'idea di adottare una tattica molto simile a quella che si usa nell'esercito, l'ordine di battaglia però fu quello del periodo velico, cioè la linea di fila.

I nuovi e differentissimi tipi di navi da battaglia oggi costituenti le marine da guerra e non ancora sperimentati, impongono di tacere su ciò che sarà la vera tattica d'oggi, il fatto però dell'adozione su larga scala dello sperone fa credere che si torni all'antico (il rostro).

Se però non vi sono norme fisse per la tattica navale, esistono degli ordini, e questi sono *semplici, doppi, composti*.

I semplici sono: la *fila* o il *fronte*; ogni ordine retto ha il suo inverso che si ottiene facendo compiere un arco di 180° ad ogni nave.

I doppi sono: *parallelo*, a *denti* di fila o di fronte, anche in questi ordini si hanno gli inversi.

I composti sono riferibili a grosse squadre o ad intere armate, ed in tal caso gli ordini sono: di *squadra* (6-12 navi) e di *divisione* (3-6 navi); ogni squadra o divisione assumendo uno dei ricordati ordini semplici o doppi. Vi è ancora l'*ordine ad angolo* quando la squadra è formata in linea per divisioni ad angolo e queste sono da tre navi costituenti gruppo di battaglia.

Le evoluzioni sono di tre specie: *contromarcie*, *rotte diritte, pronte formazioni.*

Per compiere bene le evoluzioni bisogna che per ogni divisione o squadra si fissi l'angolo massimo di barra del timone acciò si renda uguale per ogni nave il raggio di evoluzione e questo allo scopo che una nave non compia il giro su sè stessa prima di un'altra. La velocità si deve regolare sul peggiore camminatore.

La tattica attuale non prescrive affatto all'ammiraglio una forma fissa di combattimento il che è lasciato a suo arbitrio. L'unica massima è: *a nemico a forme ristrette, opporre forme ristrette, a nemico a forme distese, opporre forme distese.*

Due squadre che si incontrano devono dirigere l'una sull'altra evitando movimenti di contromarcia, il cannone non dovrà essere adoperato in lontananza, sia per il poco effetto che avrebbe contro la corazza, sia per la mobilità del bersaglio e delle stazioni di tiro, le artiglierie e i siluri si devono usare a brevi distanze. Traversata la linea nemica, ogni nave dovrà rovesciare il bordo e tornar sul nemico più prossimo: è questa mossa pericolosa finchè si offre il fianco al nemico, nel primo scontro bisogna usare lo sperone, dopo il primo urto bisognerà venire al duello d'artiglieria la di cui potenza bisognerà esaurire prima di ricorrere ad altre armi, ecc., ecc.

Ma enumerare qui norme tattiche che si possono usare in un caso, e possono tornare inadatte in cento al-

tri, è perfettamente inutile, il lettore per contro può chiederci: Quali sono gli effetti ed il modo d'agire delle navi moderne in combattimento navale? E a tale domanda noi crediamo dare la migliore risposta possibile riportando qui, a chiusura di questa appendice, l'articolo che Arnoldo Förster scrisse per la *Rivista marittima inglese*, articolo che fece il giro del mondo, articolo in cui in poche righe è, con giusta misura fra vero e verosimile, narrato ciò che sarà nell' avvenire l'incontro di due delle moderne navi da guerra:

Avete mai visitata la torre di comando [1] di una delle nostre grandi corazzate? Mai? Ebbene voi non conoscete il luogo dove si concentrano le forze più terribili e più ribelli che il genio umano abbia saputo volgere al suo servizio, nè quello dove questo genio colla sua sola volontà vale a dominare le forze irruenti della tempesta e gli orrori della guerra. È bello e consolante ad un tempo pensare che un essere umano sarà là, solo, impassibile in mezzo ai più grandi pericoli, e che con la sua scienza, il suo coraggio ed il sentimento incrollabile del dovere varrà a superarli tutti.

Queste sono facoltà che ben di rado vengono naturali, ma che si acquistano solo dopo ardua e lunga lotta. Conosco un uomo che fu un gigante, tanto al fisico quanto al morale, che in meno d'un' ora di lotta fra il timore e il dovere ne uscì con i capelli bianchi. Ne conosco un altro, ed è colui che scrive queste pagine, che ha conosciuto più di una volta queste battaglie fra l'amor proprio e la paura, le quali sono fra le torture più atroci che un uomo di cuore possa soffrire.

Ho detto pensatamente paura, dacchè è questo il vocabolo acconcio, e posso dirlo senza vergogna io che

[1] *Nella Torre del Comando* di ARNOLDO FÖRSTER. Traduzione dall'inglese autorizzata dall'autore. (Dalla *Rivista militare marittima italiana.*)

ho combattuto non senza gloria per il mio principe e per la mia patria, io che porto sul petto le insegne del coraggio, ed il cui nome è conosciuto onorevolmente dai colleghi e dai concittadini.

Ma torniamo alla prima domanda: Non avete mai visto le torre di comando di una corazzata? No? Ebbene permettetemi di farvi gli onori del mio bastimento, il *Majestic*, che vedete là, ancorato a Spithead. Eccolo, guardatelo un poco; forse ad un artista non andrà a genio quella massa informe e ne convengo, ma al contrario l'occhio esperto di chi per professione è uso ad adoprare di simili macchine da guerra, si delizierà di quella vista.

Ma andiamo a bordo.

Eccoci alla scala. Poca fatica, come vedete, si fa per giungere sul ponte che è quasi a paro dell'acqua, e voi pensate a ragione che la più piccola ondata spazzerà via quanto vi si trova; però rassicuratevi, perchè se è vero che il posto dove siamo nella navigazione è battuto dal mare, pure non vi è pericolo: il bastimento ha 12.000 tonnellate di spostamento e può passare impunemente attraverso le onde.

Proseguiamo; ecco qua, voi vedete quella porta stretta e bassa. Entriamo. Attenti, un passo solo da fare. Ora giratevi e guardate un poco questa porta per dove siamo entrati; sembra una porta da cassa forte, ma che cassa forte! Trenta centimetri di spessezza di metallo. Che ve ne pare? Gli è che qui c'è da conservare qualche cosa che è più importante dei milioni: l'onore cioè della bandiera; e coloro che verranno ad assalirlo non busseranno, no, colle dita, credetelo, ma con dei pezzi d'acciaio di mezza tonnellata l'uno, spinti con una forza di 65.000 chilogrammi per centimetro quadrato.

Ma andiamo ancora più innanzi.

Ecco: qui l'aspetto delle cose vi rammenta un poco meglio le navi da guerra del tempo passato, con sei

cannoni da ciascun fianco ed un centinaio di uomini nella batteria; solo che i cannoni sono molto differenti da quelli de' quali avete letta la descrizione nei libri che raccontano le battaglie navali di un tempo.

Ma proseguiamo ancora e andiamo fino al posto che più mi preme di farvi vedere. Eccoci giunti. Siamo nella torre di comando del *Majestic.* Osservate: uno spazio di appena due metri e pieno di ordigni di ogni genere tanto che appena ci si può muovere. Toccate le murate, sono solide? Vi sono 30 centimetri di acciaio, ed anche sopra la testa questa cupola è d'acciaio!

Ebbene, questo è il mio posto di combattimento. Ma mi domanderete come e che cosa posso io dirigere chiuso qua dentro dove non si vede cosa alcuna e dove non sono in relazione con alcuno.

Ebbene v' ingannate: osservate un momento questa feritoia circolare sotto la cupola: non si vede tutto l'orizzonte? Eppoi tutti questi portavoce, questi bottoni elettrici, questi manubri, infine tutte queste cose con tutte queste iscrizioni vicine. Tutto ciò darà la risposta alla vostra domanda.

Per nulla lasciare, guardate questa piccola ruota per timone a vapore che anco un fanciullo potrebbe manovrare agevolmente. Che ve ne pare? Non vi sembra che io di qui possa vedere e dirigere tutto?

Come è tutto ben disposto! direte voi, così diventa facilissima la missione del comandante.

Bravo! vi pare? Ma tentate di farvi una idea di quale responsabilità sarà caricato quell'uomo che in combattimento dovrà da solo adoperare tutte queste forze immense concentrate in sua mano.

Ogni inglese conosce e venera i nomi di Rodney, Howe, Nelson, sinonimi di coraggio, abilità, abnegazione. Tutto ciò che il paese poteva domandare da loro, essi lo hanno fatto; ma paragonate per un istante la loro situazione in combattimento con quella dei suc-

cessori, sia per le tante nuove invenzioni, sia per le esigenze della scienza navale moderna.

Nei tempi passati l'ammiraglio se ne stava sul ponte di comando, in grande divisa, con tutte le decorazioni che gli brillavano sul petto, e con in testa il suo cappello gallonato le cui piume erano agitate dalla brezza, circondato dal suo stato maggiore, incoraggiando il suo equipaggio col suo aspetto marziale, e con qualche bella parola che tutti potessero intendere; i suoi ordini si riducevano ad indicare a ciascuna delle sue navi il vascello nemico che doveva combattere, eppoi la sua missione era finita; cominciava il cannoneggiamento e continuava finchè uno dei combattenti fosse colato a picco od avesse ammainato bandiera.

Oggi è ben differente; il comandante è là, solo, rinchiuso, fuori della vista di tutti; una potenza formidabile è alla sua portata, dipendente dalla sua sola volontà, dal suo giudizio, dalla sua esperienza.

E sapete voi quale è la potenza di cui parlo? Che cosa è al paragone la folgore di Giove che Vulcano con tanta cura aveva apprestata? Nulla. Le forze concentrate in questa cameretta sono così grandi che solo gli uomini di scienza possono misurarne l'entità e farsene una idea esatta.

Ne volete un esempio?

Il comandante è al suo posto: la nave è in moto: tutto è tranquillo, e nel silenzio generale, non si ode che il mormorio dell' acqua che corre lungo i fianchi della nave e il gorgoglio dell'onda rinfranta sul tagliamare. Quell'aspetto di tranquillità riposa l'occhio e la mente. Tuttavia ponete attenzione a quel fiocco di vapore che passa da quel piccolo fumaiolo di rame vicino a quello più grande. Ebbene sapete che cosa vuol dire ciò? Vuol dire che fornaci ardenti, le quali divorano monti di carbone, spingono all'ebollizione centinaia di tonnellate di acqua chiusa in caldaie, che possono resistere a pressioni di centinaia di libbre per

pollice quadrato. Basta un gesto del comandante per muovere od arrestare questa immane forza di 14.000 cavalli che spinge questa massa di 11.000 tonnellate ad una velocità di quasi venti miglia all'ora.

Nelle due torri corazzate della prora sono posti due cannoni di 110 tonnellate. Un bottone toccato dal dito del comandante basta a farli sparare spingendo una massa di 1000 chilogrammi con 600 metri di velocità per secondo. Un altro bottone farà partire i siluri Whitehead che dormono nei loro tubi di lancio. Essi sono quattro, e al segnale voluto si lancieranno e percorreranno sott'acqua alla profondità voluta la loro traiettoria con la velocità di 30 miglia all'ora. Al suo ordine eromperà altresì un uragano di piombo e di ferro da tutti i punti della nave, dai ponti, dalle coffe, con cannoni a tiro rapido, cannoni *revolvers*, Gattling, Hotchkiss, Nordenfelt. A questa tempesta nulla resiste, tutto sparisce come la neve al sole d'aprile. Un commutatore intanto farà balenare traverso alle tenebre più fitte un raggio di luce della forza di 4000 candele. Infine la più terribile potenza distruggitrice di cui il comandante potrà disporre, sarà la massa stessa della sua nave col suo sperone; potenza irresistibile, come la mano del destino. Riflettete infatti un momento a quel che possa fare un martello di 11 milioni di chilogrammi di peso che vien giù con la velocità di 10 metri al secondo!

È impossibile farsi una idea esatta di questa forza ed il solo pensarvi incute spavento; quel colpo è distruzione certa, completa, irremediabile. Ebbene tutto ciò si ottiene con que' gingilli che sono dentro questa torre di comando, e tutto si muove per volontà del solo comandante.

Ora avrete compreso il mio pensiero cioè che, da quando il mondo esiste, giammai forza così grande fu messa nelle mani di un solo uomo lasciato al suo solo giudizio, al suo colpo d'occhio per servirsene senza

peritanza al momento opportuno e quando il dovere gli impone di farlo.

Forse voi mi domanderete quale bisogno obbliga un marinaio a pensare a tutte queste cose, o perchè io mi preoccupi tanto di questo sentimento della responsabilità.

Egli è che il dovere e la responsabilità sono due cose strettamente unite, e per bene adempiere il proprio dovere bisogna avere piena ed intiera coscienza della propria responsabilità. Per un comandante i doveri sono infiniti, come infinita di conseguenza è la sua responsabilità: quindi a lui non è concesso di titubare; le sue risoluzioni devono essere istantanee, fulminee; se esita, non è l'uomo che può stare a quel posto; a lui il dubbio non è permesso: egli deve operare. Mettetevi un poco ne' suoi panni e ditemi se non è difficile la sua posizione. Disgraziatamente a quel posto non cessa d'essere uomo e come tale gli si possono presentare circostanze in cui il dubbio, l'ansietà, ed anche la paura possono dargli aspra battaglia, a malgrado della dura scuola alla quale il suo fisico, ed il suo morale sono stati abituati. Certo l'abitudine professionale, il sentimento del dovere, l'onore della divisa, l'amor di patria, l'amor proprio infine, finiranno per trionfare di quelli assalti ; ma quali lotte dove sostenere un comandante e quanta forza d'animo gli è necessaria per non soccombere!

Ebbene, ascoltatemi: quando v'imbattete in chi viene a raccontarvi che in un combattimento non ha avuto paura, non gli credete, e credetegli ancora meno se è il comandante di una grossa corazzata moderna, costretta a combattere un suo nemico di eguale forza.

Voi potete avere studiato tutto ciò che fu scritto sulla elettricità, sui rocchetti di Rumkorf, sulle bottiglie di Leida, ma se vi trovaste una notte sulle montagne, in mezzo ad uno dei terribili e grandiosi temporali dei tropici, avreste un bel dirvi che tutto quel che vedete

è un fenomeno di elettricità: non sareste uomo, se il cuore, a malgrado dei vostri ragionamenti, non vi battesse più rapidamente nel petto.

Per una fortuna che raramente capita, io era comandante di questa nave da quasi due anni al momento della dichiarazione della guerra. Avevo dunque il vantaggio di conoscere a fondo il mio bastimento, ne' suoi minimi dettagli, e di essere padrone assoluto della sua manovra.

Il giorno nelle mie veglie, la notte ne' miei sogni, aveva preveduto tutti i casi possibili, tutti gl' incidenti di un combattimento nel quale la mia fantasia si compiaceva di far trovare il *Majestic*.

Addormentato o sveglio, mi immaginava come un momento solenne quello nel quale io sarei entrato nella mia torre di comando, prendendo il supremo comando della nave per l'onore della bandiera, e la salute del mio equipaggio; e sempre mi balenava alla mente l'idea che sarei stato *solo* a dovere agire, che dal *mio* giudizio, dalla *mia* abilità, dal *mio* coraggio sarebbe dipesa la riuscita del combattimento. Non posso dire il senso che mi faceva questa spaventosa responsabilità, e pregavo Iddio che in quel momento solenne mi facesse degno del posto che occupavo.

Finalmente vennero anco que' terribili tempi di prova.

. . . .

L'equipaggio era al suo posto, i cannoni carichi, i siluri pronti nei tubi, ed i fuochi attivati per mio ordine avevano portato al massimo la pressione del vapore.

Io intanto ero salito sulla passerella superiore del palco di comando; non era certo quello il posto più adatto pel comandante dinanzi al nemico, ma mi premeva avere per il maggior tempo possibile la vista libera di tutto l'orizzonte, che è cosa difficile a conseguirsi dalla torre di comando. Da lassù io dominava tutto il mio bastimento, un doloroso pensiero mi tor-

turava ed era che fra poco tempo tutto quel bell'ordine che mi era dinanzi sarebbe stato guastato per dar luogo ad una orribile confusione di frantumi, di cadaveri, di sangue.

La macchina intanto andava a 105 rivoluzioni e noi correvamo a più di diciassette miglia di velocità. Il solo rumore che si udiva era quello degli stantuffi dei cilindri, e questo rumore a noi tanto familiare quanto i battiti del cuore non mi distraeva punto da' miei pensieri. Io aveva a me vicino i due ufficiali di rotta e d'artiglieria, ed il capo timoniere con uno de' suoi dipendenti. Avevo finito appena di dar loro le mie istruzioni quando, da una delle torri del nemico, si vide uscire un vivo sprazzo di luce e sprigionarsi dense volute di fumo bianchissimo. Con che ansia io aspettassi il risultato del colpo e quanto lungo sembrasse a' miei nervi eccitati il tempo piccolissimo che passò tra il lampo e l'arrivo del proietto non posso spiegarlo: bisogna averlo provato; non mi sentii sollevato che quando, a forse trenta metri dalla prora del *Majestic* si alzò ad un tratto un'altissima colonna di bianca spuma, e nella stessa direzione una serie di altre colonne sempre più piccole. Erano i rimbalzi del primo proietto nemico che fortunatamente non aveva colpito nel segno.

La battaglia era dunque cominciata e molto più presto di quel che io m'aspettassi, poichè la distanza mi sembrava un poco grande per aprire il fuoco. Ma il cannone aveva parlato, era tempo che io prendessi il mio posto.

Scesi dunque dal palco di comando seguito da' miei subordinati. Passando per la batteria vidi che tutta la mia gente era al suo posto. L'aspetto de' miei uomini era dei più rassicuranti e nelle disposizioni prese non trovai nulla da ridire. Del resto avevo la sicurezza che grazie allo zelo dell'equipaggio ed alla valentia de' miei ufficiali, tutto ciò che si doveva fare era fatto e bene

nelle più piccole particolarità. Provai una sensazione strana quando entrai nella torre di comando. Io non so se sia un atavismo speciale procedente dalla lunga tradizione marittima che dà a noi Inglesi l'intuizione del nostro dovere quando il pericolo stringe, o solo l'istinto professionale che in quel momento mi assorbiva al punto da non vedere nella mia situazione che il lato puramente tecnico; certo è che, appena al mio posto, sentii svanire ogni sentimento di ansietà, e che con un sangue freddo ed una lucidità di mente speciali, ebbi piena coscienza di me stesso e delle necessità della situazione; del resto non avevo molto tempo per analizzare i miei sentimenti. Diedi ordine di tenere pronti i grossi cannoni, ma di far fuoco solo ad un mio segnale, e lo stesso ordine diedi alla batteria coperta. In questo momento il nemico era a circa 2000 metri da noi, a due quarte a sinistra della prua. Un secondo colpo partì dalla sua torre e questa volta il proietto diede nel segno percuotendo la nostra torre, per fortuna obliquamente, sì da rimbalzare in mare. Il *Majestic* fu scosso in tutta la sua mole. Dall'esame fatto poi, risultò che il proietto aveva lasciato nella corazza un solco profondo circa 15 centimetri.

Bisognava rendere colpo per colpo, e diedi ordine di far fuoco coi grossi cannoni. Allora si udì un doppio scoppio di tuono: i due mostri avevano detta la loro prima parola.

Io non potei vedere il risultato, ma dal di fuori mi segnalarono che uno almeno dei colpi aveva dato nel segno. Il nemico rispose col fuoco di tutta la batteria dei ponti, delle coffe, e per un istante fummo coperti da una orribile grandine di proietti che scoppiavano, rimbalzando dappertutto con orribile fracasso. In un momento la distruzione fu completa: impavesate, casotti, battagliole, scale, tutto fu spazzato via come foglie secche da vento impetuoso; ma la torre di comando resistette e vidi anche con immenso piacere che

le volate de' miei grossi cannoni non avevano patito danno. In quest'istante una granata venuta dai cannoni della torre nemica penetrava nella batteria e, scoppiando, vi spargeva la confusione e la morte. Non avrei mai creduto che un solo proietto potesse produrre tale distruzione, ma nemmeno avrei pensato fosse possibile a degli esseri umani riprendere tanto presto il loro coraggio come fecero quei bravi marinai dell'armamento della batteria.

Silenziosamente ma con prontezza, ciascuno si mise al lavoro per sbarazzare la batteria da tutti gl'ingombri che, ahimè! in gran parte erano corpi umani spaventosamente mutilati.

Mi congratulai meco stesso allora di avere ordinato agli armamenti della batteria di dritta di starsene al riparo entro la torre corazzata finchè i loro pezzi non avessero dovuto entrare in azione. Senza tale precauzione la perdita de' miei uomini sarebbe stata ben più considerevole.

In questo frattempo i serventi delle mie torri non erano stati inoperosi ed avevano mandato al nemico due proietti che certo avevan colto nel segno.

Intanto vidi la nave nemica accostare a sinistra presentando tutto il suo fianco dritto alla nostra prua.

Allora vi furono due alternative: continuare la rotta e minacciare il nemico colla prora o girare anch'io; però un momento di riflessione mi fece comprendere che il primo partito mi esponeva al fuoco successivo di tutti i suoi cannoni, compresi quelli in ritirata, senza potervi rispondere. Doveva dunque, ad ogni costo, mantenere il nemico sotto il fuoco dei cannoni delle torri.

Bisogna notare infatti che il *Majestic*, come quasi tutte le corazzate inglesi simili, non ha pezzi che tirino per chiglia, lo che io reputo una mancanza ben grave, e che nel caso seguente non mi permetteva combattere come avrei voluto.

Io conosceva precisamente il raggio di evoluzione della mia nave, e subito presi la decisione. Ordinai di mettere la barra per venire a sinistra e la nave obbediente al suo timone si mise a girare. Eravamo a 300 metri dal nemico e si cominciava a scorgerlo sulla dritta avvicinandolo rapidamente.

Il fuoco delle armi a tiro rapido, delle coffe e delle soprastrutture era diminuito dalle due parti perchè i serventi erano quasi tutti fuori di combattimento; è impossibile infatti resistere al fuoco di queste armi terribili, e le perdite per ambedue dovevano essere gravi, massime tenendo conto della brevità del combattimento.

Non era mia intenzione di fare il giro completo, quindi, all'improvviso, feci cambiare barra minacciando il fianco destro del nemico.

Fino allora nessuno dei due aveva messo mano ai siluri, che pur possedevamo. I miei erano pronti ed aspettavano un mio cenno. Al momento che mi parve opportuno feci lanciare quello di dritta, e dalla coffa mi dissero che il nemico aveva fatto lo stesso. È inutile dirvi che io non poteva seguire da me stesso il risultato della doppia manovra; il campo di vista ristretto, il fumo e la molteplicità delle cose a cui dovevo badare, m'impedivano di occuparmi particolarmente di questo nuovo pericolo che correva il *Majestic.* Per fortuna il lancio del siluro nemico coincideva col mio cambiamento di rotta. Le due navi correvano allora a controbordo a brevissima distanza.

Il nostro siluro passò a prora del nemico, ed il suo, del quale un *midshipman* seguiva il cammino segnato dalla scia, ci passò vicinissimo da poppa.

Per questa volta almeno la carena del *Majestic* aveva schivato di fare le sue prove di resistenza contro i siluri.

Continuai a girare a dritta, ed intanto il nemico si

allontanava da me. La mia batteria di dritta tirava a tutto andare, e ci cannoneggiavamo con tutto il vigore che ci permettevano le perdite avute di uomini e di materiale. Tutto ad un tratto, fra il fragore delle artiglierie, udimmo un rumore ben distinto, come di esplosione, a bordo del nemico. Non potemmo indovinarne la ragione, ma è certo che allo scoppio tenne dietro il completo cessare del fuoco avversario, mentre mi sembrava che la sua velocità diminuisse a vista d'occhio.

Fino allora io avevo avuto in animo di mantenere rotte normali a quelle del nemico, ma vedendo che per il momento i suoi movimenti erano impediti, mi decisi di investirlo con lo sperone. Mi rammento che presi questa decisione col massimo sangue freddo e senza esitanza di sorta. Aveva io stesso in mano la ruota del timone. Ci avvicinammo rapidamente. Il nemico movendosi a stento, ci presentava in pieno il suo fianco sinistro, benchè si vedesse che cercava di manovrare per presentarci la prua, aprendo al tempo stesso il fuoco coi cannoni di prora. In questo momento all'improvviso, rimasi come stordito da una serie di fortissimi scoppi accompagnati da violente scosse di terremoto. Quando mi riebbi, dopo qualche secondo, mi trovai solo, in piedi, in quel che era stata la mia torre di comando: i frantumi erano sparsi intorno a me, i miei ufficiali e il capo di timoneria erano morti schiacciati. Io solo ero vivo per miracolo, e quando macchinalmente portai la mano alla fronte, la trovai intrisa di sangue.

Tuttavia il *Majestic* correva a tutta forza e non aveva deviato dalla rotta che gli avevo dato; i cannoni avevano detto la loro ultima parola ed entrava in campo una potenza fatale, inesorabile.

Coloro che pretendono calcolare alla frazione di minuto il tempo che occorre ad un bastimento, che fa 18 miglia, per percorrere 200 metri, non crederanno

che io abbia avuto la percezione di ogni millesimo di secondo di questo tempo: eppure io l' ho avuta.

Il momento fatale alla fine giunse. Fino all' ultimo istante i cannoni a tiro rapido del nemico avevano continuato il fuoco. Vedo ancora la massa imponente di quel magnifico bastimento quando il mio sperone andò ad urtarlo e che tutto il dritto di prua penetrò nel suo fianco.

Fu un orribile schianto, un rumore spaventoso di ferri striscianti; la nave nemica parve arrestarsi e tentennare. Ordinai " macchina indietro „ ed il *Majestic* lentamente si liberò dal nemico; poi, come in un sogno, vidi il nemico sparire ad un tratto. Dopo ciò tutto si confuse dinanzi a' miei occhi e non ricordo più nulla.

Solo un mese dopo, in casa mia, ripresi i sensi, ed allora seppi le ultime fasi del combattimento che da me erano ignorate.

Riuscimmo a salvare un centinaio dei naufraghi e non senza difficoltà, poichè tanto noi quanto il nostro nemico non avevamo più una sola imbarcazione capace di galleggiare, dacchè tutte erano state sfondate dal fuoco dei cannoni a tiro rapido.

Dai prigionieri ci venne fatto di sapere la causa dell'esplosione di cui avevamo udito il rumore e che era stata tanto funesta al nostro avversario. Una delle nostre granate era penetrata nella camera dei siluri che erano pronti per il lancio. Tutta la carica di fulmicotone era esplosa con quei terribili effetti che è facile immaginare, ma fra i quali uno dei più impreveduti quello prodotto da un pesante pezzo di ferro lanciato contro l'apparecchio del timone che rimase inutile per breve tempo, quel tanto appunto che mi bastò per dare l'urto collo sperone . . . . . .

. . . .

Seppi di più che gli ultimi colpi de' miei grossi cannoni avevano distrutta la torre di comando del nemico e che il valoroso comandante, meno fortunato di me, era rimasto ucciso sul colpo.

Anche noi, del resto avevamo danni non lievi. La nostra batteria centrale era stata messa a soqquadro da una granata, e così, aperta e senza protezione, era stata quasi distrutta dal fuoco dei cannoni a tiro rapido. Ho perduto in questo solo posto più di 80 de' miei uomini.

Nelle coffe e nelle soprastrutture, le perdite non furono grandi per il numero esiguo di uomini che vi aveva lasciato; di questi era illeso appena uno su dieci.

Le torri avevano pure solchi e fenditure lunghi più di un metro; avevamo perduto quasi un metro quadrato di corazza ed uno dei grossi cannoni aveva la volata troncata.

Per causa del fortunato colpo di sprone, il *Majestic* non sofferse molto; solo la prua era danneggiata e qualche lamiera smossa, ma le chiusure stagne avevano ristretta l'entrata dell' acqua, che del resto le pompe a vapore bastavano a vincere facilmente, nei compartimenti di prora.

A malgrado della nostra vittoria, noi eravamo in uno stato compassionevole, e la nave non poteva, senza riparazioni, far più servizio militare; bisognava ad ogni costo prendere porto, ciò che molto saggiamente fece l'ufficiale che mi successe al comando.

Tornammo dunque a Portsmouth il quinto giorno appena da quando ne eravamo partiti. Un solo combattimento di meno che una mezz'ora aveva deciso della sorte di due dei più forti bastimenti belligeranti.

In quanto a me, rimasi molti giorni senza riprendere conoscenza. Durante il mio lungo delirio, ogni scena, ogni episodio di questo corto e terribile dramma, si svolgeva dinanzi alla mia mente squilibrata; ed ora che la ragione mi è tornata, sempre ripenso, e forse lo farò per tutta la mia esistenza, ai più terribili momenti della mia vita: ai minuti che ho passati nella torre di comando del *Majestic*.

II.

INDICE CRONO-BIBLIOGRAFICO MILITARE.

OMERO. *Iliade ed Odissea.*

ERODOTO. *Delle guerre dei Greci e dei Persi.* Fu il primo che elevò la cronaca a storia.

TUCIDIDE. *Storia della guerra peloponnesiaca.*

SENOFONTE. *La Ciropedia.* Non molto fedele.

— *La ritirata dei diecimila.* (Anabasi.) Chiarissima e tale da fornire al lettore chiare idea dell'ordinanza greca.

POLIBIO. *Storia generale.* Fedele storico, non raccontò che ciò che vide, efficacissimo nel racconto delle guerre Puniche.

SALLUSTIO. *La congiura di Catilina. La guerra di Giugurta.* La prima è di carattere politico, la seconda di carattere militare. In esse si trova benissimo descritto l'ordine obliquo.

CESARE. *I commentarii.* Trattano delle guerre galliche e guerre civili.

TITO LIVIO. *Storia romana.* Poco esatto nell'esporre i fatti militari di cui aveva scarse nozioni.

TACITO. *Annali.* È molto interessante specialmente per le sue considerazioni.

FRONTINO. *Stratagemmi.* Interessante per ricordo storico.

POLIANO. *Astuzie di guerra.* È dello stesso genere del precedente.

PLUTARCO. *Vita degli uomini illustri.* Opera poco esatta ma ricca di notizie.

VEGEZIO. *Istituzioni militari.* È il trattato più completo d'arte militare che ci pervenne dal mondo antico.

LEONE IMPERATORE. *Istituzioni militari.* È lavoro importante per il militare.

VILLANI GIOVANNI. *Istorie fiorentine.* Espongono chiaramente l'arte militare medioevale.

PICCOLOMINI. *Commentarii. Storia di Boemia. Storia di Fe-*

derico III. Storia d'Austria. È autore chiaro, conciso ed eloquente.

COMINES. *Memorie.* Gli storici francesi lo dissero il Tacito di Francia. È autore fedele, conciso ed efficace.

GUICCIARDINI. *Storia d' Italia.* Come Polibio non scrisse che di ciò che vide, fu soldato e quindi coscienzioso osservatore, elegante, vivace e maestoso nell'esposizione.

PAOLO GIOVIO. *Storie. Elogi degli uomini celebri sì in armi che in lettere. Commentarii delle cose dei Turchi.* Non è molto fedele giacchè per la venalità sua spesso vendette la penna.

MACHIAVELLI NICOLÒ. *Istorie fiorentine. L'arte della guerra.* Il nome di questo autore vale qualunque cenno bibliografico a suo riguardo.

GUIDO BENTIVOGLIO (Cardinale). *Le guerre di Fiandra.* Narrò i fatti del secolo XVI.

DAVILA ENRICO. *Guerre civili di Francia.* Non è molto fedele perchè legato venalmente alla Corte Francese. Però fornì molti dati positivi di quei tempi.

PHILIPSON GIOVANNI detto SLEIDAN. *La Lega smalcaldica.* Sono in quest'opera narrate le guerre civili religiose di Germania.

DI FLEURANGE ROBERTO. Storia delle *Cose memorabili dal 1499 al 1521.* Narra le guerre di predominanza in Italia.

DI MONTLUC BIAGIO. *Commentarii* che Enrico IV disse la *Bibbia del soldato.* Prese parte alla guerra della Lega Cattolica di Francia.

DI CASTELNAU MICHELE. *Memorie.* Trattano delle guerre civili di Francia.

DI BRANTHÔME PIETRO. *Vite dei capitani francesi e stranieri.* È autore molto scettico e forse al suo scetticismo si deve la verità di ciò che narra e che riflette le guerre civili di Francia.

DE LA NOUE FRANCESCO. *Discorsi politici e militari.* Narra la storia di Francia alla fine del XVI secolo. È autore fedele.

D'AUBIGNÈ TEODORO. *Storia universale* dal 1550 al 1601. È opera importante per le guerre di religione ivi esposte molto chiaramente.

SEPULVEDA GIOVANNI. *Storia di Carlo V e Filippo II.* È interessante per chi studia la storia militare di Spagna e di Germania.

COLONNA EGIDIO. *De regimine principum* Parla di truppe e di arte navale. È autore molto erudito.

MARINO SANUTO. *Ricuperazione e conservazione di Terra*

Santa. Opera in cui si parla di ogni applicazione dell'arte militare.

Guido da Vigevano. Un'opera che tratta di igiene militare e di ingegneria.

Cristina da Pizzano. *Le livre des faits d'armes et de chevalerie.* Lo si giudica uno dei migliori libri d'arte militare dopo quello di Vegezio.

Brunelleschi Francesco. *Fabbrica dei ponti antichi e modello del ponte Cesariano.*

Biraghi Lampo. È il primo che tratta di artiglieria, scrisse anche di organica.

Volturio Roberto. Scrisse delle antiche milizie.

Martini Francesco di Giorgio. *Trattato di architettura civile e militare.*

Orso degli Orsini duca d'Ascoli. *Trattato ed esercizio della milizia*, che parla specialmente di organica.

Cornazzano Antonio. *De la integrità della militare arte.* Tratta di disciplina.

Leonardo da Vinci. Moltissime opere di ingegneria militare.

San Gallo (Giamberti Francesco 1500-1600). Piante di fortezze.

Dalla Valle Giambattista. *Il Vallo*, opera che è un completo trattato di poliorcetica.

Vannoccio Biringucci. *Pirotecnia.* È un completo trattato.

Francesco Maria Della Rovere duca d'Urbino. *Discorsi militari.* Sono una serie di quesiti e di risposte sull'arte militare.

Bellucci Giambattista. *Trattato di fortificazione.*

Gallasso Alghisi da Carpi. *Delle fortificazioni.*

Il Castriotto (Fusti Giacomo). *Della fortificazione delle città. Ragionamento sopra le fortezze fino ad ora fatte nella Francia ed in molti altri luoghi nel quale si dimostra il modo di farne delle inespugnabili ed ancora da riparare alle batterie.*

Zanchi Giambattista. *Del modo di fortificare le città.*

Cattaneo Pietro. Scrisse un trattato di architettura e ingegneria militare.

Lanteri Iacopo. *Due dialoghi del modo di disegnare le piante delle fortezze secondo Euclide e del modo di comporre i modelli e torre in disegno, le piante delle città. — Due libri del modo di fare le fortificazioni di terra intorno alle città ed alle castella per fortificarle e di fare così i forti in campagna per gli alloggiamenti degli eserciti come anche per andare sotto ad una*

terra e di fare i ripari nelle batterie. — Quattro libri di architettura. — Sul modo di fortificare in muro. — Discorso sul modo di fortificare lo stato di terraferma della Serenissima Repubblica di Venezia.

DE MARCHI FRANCESCO. Molti disegni di fortificazioni.

ROHAN ENRICO (di). *Memorie sugli avvenimenti di Francia dal 1610 al 1629. — Viaggio in Italia, in Germania ed in Inghilterra. — Memorie e lettere sulla guerra della Valtellina. — Il perfetto capitano* (riassunto dei commentarii di Cesare). *Trattato della guerra* (incompleto). — *Trattato dell' interesse dei Principi e degli Stati della Cristianità.* — È un autore assai stimato per la sua competenza e per essere molto fedele e veritiero.

CHEMNITZ. *Guerra fatta dal Re di Svezia in Germania.* È opera che merita essere consultata.

WALLHAUSEN. *Trattato dell'arte della guerra.*

KEVENHULLER. *Annali Ferdinandei* dal 1578 al 1637.

SPANHEIM. *Le soldat suedois.* È un' opera sulle guerre di Gustavo Adolfo.

GUALDO PRIORATO GALLEAZZO da VICENZA. *Istoria delle guerre degli imperatori Ferdinando II e III contro Gustavo Adolfo e li Svedesi.*

BORGO PIETRO BATTISTA da GENOVA. *Commentarii de bello suecico.*

RAIMONDO MONTECUCCOLI. *Memorie.* (Vedi Cenni biografici.)

TURENNA ENRICO de la TOUR d'AUVERGUE. (Vedi Cenni biografici)

VAUBAN SEBASTIANO LE PRESTRE (di). *Dell'importanza di Parigi per la Francia e della cura che si deve porre per la sua conservazione. — Memoria sulla navigazione generale della Francia,* opera tolta da una grande opera inedita intitolata: *I miei ozii.* Inoltre lasciò una grande quantità di opere minori riflettenti ingegneria militare e civile. Famosi fra i suoi trattati di fortificazione sono: *Il trattato della difesa delle piazze* e il *Trattato delle fortificazioni di campagna.*

CATINAT NICOLA. *Memorie* di sua vita.

FEUQUIÈRES ANTONIO de PAS (marchese di). *Memorie sulla guerra,* è opera scientifica costituente un vero e dettagliato trattato d'arte militare. Consta di 10 capitoli. L'autore fu generale al tempo di Luigi XIV.

DANIEL GABRIELE. *Storia di Francia. — Storia della milizia*

francese. L'autore fu gesuita e come militare le sue opere hanno poco valore critico però sono consultabili per molti ragguagli che esse forniscono.

VILLARS LUIGI ETTORE (duca di). *Memorie,* in tre volumi. È buon autore.

QUINCY CARLO SEVERINO. *Storia militare del regno di Luigi il grande. — Trattato sull'arte della guerra.* È autore imparziale e veritiero ma un po' troppo minuzioso, talchè per trarre utilità dalla lettura delle sue opere bisogna sapere severare il frivolo dal serio.

TURPIN. *Sull'arte della guerra. — Commenti* su Vegezio, su Montecuccoli e su Cesare. È autore disordinato e di scarso valore storico.

PALMIERI. È il primo autore nel tempo che considera la guerra dal lato scientifico riferendo ogni dettaglio alle matematiche.

SANTA CRUZ don ALVAR de MARIA OSORIO (marchese di). *Riflessioni militari.* È buon autore che merita essere consultato per gli avvenimenti dell'epoca di Filippo V di Spagna.

FOLARD GIOVANNI CARLO. *Commenti a Polibio. — Trattato della colonna.* In questo autore che fu capo di una scuola di arte militare si trovano belle riflessioni e confronto fra l'arte militare antica e la moderna.

PUYSEGUR GIACOMO FRANCESCO (marchese di). *L'arte della guerra*; che è un bello e buono trattato di tattica e strategia.

MAIZEROI-PAOLO GEDEONE JOLY (di). Tradusse le *Istituzioni militari* di Leone imperatore. — *Corso di tattica* teorico-pratico-storico. — *Teoria della guerra. — Trattato sull'arte degli assedii e sulle macchine degli antichi. — Quadro generale della cavalleria greca. — Trattato del generale di cavalleria.* (Senofonte, traduzioni.)

GUISCHARDT CARLO TEOFILO. *Memorie militari sui Greci e Romani* — Tradusse le *Istituzioni militari di Onasandro,* la *Tattica di Ariano,* l'*Analisi della campagna di Giulio Cesare in Africa di Hirtius,* pubblicò le *Memorie critiche e storiche su parecchi punti di antichità militari contenenti la storia della campagna di Giulio Cesare in Spagna.*

SAINT CYR. *Note sul genio, la disciplina militare e la tattica degli Egizii, dei Greci, dei Re d'Asia, dei Cartaginesi e dei Romani.*

LLOYD ENRICO. *Memorie militari e politiche. — Storia della guerra dei sette anni. — Memoria politica e militare sulla Gran Brettagna.* È buon autore inglese, merita essere consultato.

Kéralio Luigi Felice. *Storia delle principali guerre fra la Russia e la Porta nel secolo XVIII.*

Tempelhoff Giorgio Federico. *Il bombardiere prussiano. — L'arte della guerra. — Geometria pei soldati e per quelli che non lo sono. — Storia della guerra dei sette anni in Germania fra il Re di Prussia e l'Imperatrice regina coi suoi alleati.*

Giubert Giacomo Antonio Ippolito. *Saggio generale di tattica. — Difesa del moderno sistema di guerra. — Trattato della forza pubblica.* È autore importante sia perchè capo della scuola tattica opposta a quella di Mènil Durand, sia perchè una vera e propria illustrazione dell'arte militare.

Ligne (principe di). *Pregiudizii militari.* Opera che merita essere consultata per la acutezza delle osservazioni e la giustezza delle riflessioni.

Carlo (arciduca). (Vedi Cenni biografici.)

Clausevitz Carlo. *Della guerra. — Le campagne del 1796-1799-1812-13-14-15. — Schiarimenti strategici di parecchie campagne di Gustavo Adolfo, Turenna, Lussemburgo ed altri materiali storici concernenti la strategia.*

Bulow. *Spirito del sistema di guerra moderna. — Principii generali della guerra. — Nuova tattica dei moderni.*

Jomini. *Trattati delle grandi operazioni militari. — Storia critica e militare delle guerre della rivoluzione. — Vita politica e militare di Napoleone raccontata da lui medesimo al tribunale di Cesare, di Alessandro e di Federico. — Compendio dell'arte della guerra.*

Beauchamps. *Storia della guerra della Vandea.*

Thiers. *Storia della rivoluzione. — Storia del consolato e dell'impero.*

Miguet. *Storia della rivoluzione.*

Nowius. *Vita di Napoleone.*

Vaccani. *Guerra di Spagna. — Storia delle campagne e degli assedii degli Italiani in Spagna.*

John Jones. *Le linee di Torres Vedras. — Compendio della guerra di cui la Spagna, il Portogallo e il mezzogiorno della Francia furone teatro dal 1808 al 1814.*

Gouvion Saint Cyr. *Memorie. — Giornale delle operazioni dell'esercito di Catalogna nel 1808 e 1809.*

Napoleone. *Memorie.* — Sono il più utile codice di guerra.

Pelet. *Memorie sulla guerra del 1809.*

Suchet *Memorie sulle campagne di Spagna*

Dufour. *Corso di tattica* e molte altre opere pure importanti.

Okouneff. *Considerazioni sulla campagna del 1812.*

Dumas. *Compendio degli avvenimenti militari dal 1789 al 1814.*

Foy. *Storia della guerra della penisola sotto Napoleone.*

Bugeaud. *Sguardo su alcune particolarità della guerra.*

Kaussler. *Atlante delle più memorabili battaglie e assedii dei tempi antichi e moderni.*

Koch. *Memoria sulla campagna del 1814.*

Boutarlin. *La campagna del 1812.*

Carrion Nisas. *Saggio sulla storia generale dell'arte militare.*

Rocquancourt. *Corso completo d'arte e di storia militare.*

Blanch. *Della scienza militare considerata nei suoi rapporti colle altre scienze e col sistema sociale.*

Decker *La guerra dei sette anni.*

Vandouncourt *Storia della campagna del 1813 e 1814 in Italia.*

Rogniat. *Considerazioni sull'arte della guerra.*

Temay. *Trattato di tattica.*

Jaquinot de Presle. *Corso d'arte e di storia militare.*

Odier. *Corso di studi sull'amministrazione militare.*

Xilander. *Corso di tattica — Considerazioni sulla fanteria.*

Pinelli. *Storia militare del Piemonte. — Memorie ed osservazioni sulla guerra dell' indipendenza d' Italia nel 1848-49 raccolte da un ufficiale piemontese.*

Bava. *Guerra dell' Italia contro l'Austria nell'anno 1858. — Relazione delle operazioni della campagna di Lombardia. — Gli avvenimenti militari in Italia nel 1848 e 49. — Memoria della guerra d'Italia negli anni 1848 e 49.*

Dandolo. *I volontari ed i bersaglieri Lombardi. — Relazione dello Stato maggiore austriaco intorno alle campagne d'Italia 1848-49.*

Tovre. *Memorie storiche sull'intervento francese in Roma nel 1849.*

Roselli. *Memorie relative alla spedizione di Velletri nel 1849*

Hoffstetter. *Giornale sulle cose italiane nel 1849 e sull'assedio di Roma.*

Willisen. *La campagna d' Italia del 1848.*

La Masson. *Custoza-Novara-Venezia.*

Carrano. *Difesa di Venezia nel 1848-49. — Storia del risorgimento italiano.*

Stefani. *Le tre giornate di Vicenza.*

De Dino *Souvenirs de la guerre de Lombardie pendant les années 1848-49. — Storia della campagna di Novara nel 1849. — Documenti della guerra santa d'Italia. — Relazione ufficiale del maresciallo Radetzky nell'ultima campagna d'Italia.*

Ferrero. *Journal d'un officier de la brigade de Savoie.*

Niel. *Siège de Sebastopol. — Guerre d'Orient.*

Todtleben. *Défense de Sebastopol.*

Rüstow. *La guerra contro la Russia.*

D'Ayala. *Gli Italiani in Crimea.*

Roilly. *Siege of Sebastopol.*

Anitschkoff. *Campagne de Crimée.*

Soye. *La bataille d'Inkermann.*

Du Casse. *Précis historique des opérations militaires en Orient.*

De Bazancourt. *L'expedition de Crimée.*

Dei fatti guerreschi dal 1856 ai nostri giorni e delle mutazioni dell'arte militare in questi ultimi anni è tanta e così svariata la produzione letteraria che ardua missione sarebbe quella di sceverare in essa le opere che con più profitto possono essere lette e studiate Ciò posto ci pare più conveniente tacerci rimandando il lettore ai cataloghi delle biblioteche per le ricerche che credesse fare a tale oggetto.

III.

INDICE ANALITICO DESCRITTIVO DELLE FIGURE DISEGNATE NELLE TAVOLE ANNESSE.

Tavola I. *Le armi degli antichi* (dalle età preistoriche al 1000 dopo Cr.).

Fig. 1-2. Clave dell'epoca della pietra rozza.
3. Lancia di pietra rozza.
4. Arma a due punte costrutta con denti di grand'orso e legamenti di renna.
25. Armi di legno a due punte.
5. Strumento di bronzo per produrre rumore.
6-7. Clave dell'epoca della pietra levigata.
8. Ascia di pietra levigata.
9-10 11. Ascia e scure di pietra levigata.
12. Coltello di bronzo.
13-14. Pugnale di bronzo.
15. Impugnatura di spada di bronzo.
26. Scure di bronzo.
29-32. Armi di bronzo e ferro degli Egizi (2000 a. C.) tolte da bassorilievo originale.
16-17-18-19. Armi di ferro fenicie.
20-21. Scure degli Etruschi.
22-23. Lancie di ferro etrusche.
24. Spada di ferro etrusca.
56-62. Ascie di ferro degli Assiri.
57-60-61. Spade di ferro da comandanti.
58. Bastone di comando.
59. Sciabola da battaglia.
63. Carro da trionfo.
38-39-40. Berretti reali e copricapo di grandi capi militari.
45-46 47-43-44-41-42-49-50-51-52-53. Armi diverse di popolazioni d'Africa antica.
64. Tromba da guerra orientale.

74-75-76-77. Elmi di bronzo e ferro greci.
82-79 84-86. Elmi di bronzo e ferro romani.
78-83-85-81-80. Elmi di bronzo e ferro di popoli orientali antichi.
33-34-35-36-55. Elmi di bronzo e ferro di Etruschi ed altri popoli italici.
65. Corona civica romana (lauro e quercia).
66-67-68. Corone murali romane.
69. Corona navale romana, d'oro massiccio.
70. Corona pactile.
71. Corona radiata.
72. Corona sutile per i sacerdoti.
73. Corona lunga.
87-88-89-90. Diverse forme di carri da battaglia e da trionfo.
37. Carroccio dei comuni italiani.

TAVOLA II. *Le armi degli antichi* (dal 1000 al 1500 dopo Cr.).

Fig. 1. Corazza in acciaio brunito e guernito per cavaliere.
2. Gorgiera o collarino per saldare il morione alla corazza.
3-5. Elmi morioni pei cavalieri, di acciaio brunito.
4. Elmo per pedite.
6. Manopola-guanto di ferro od acciaio.
7. Spallina e bracciale completo in acciaio per cavaliere.
8. Altro bracciale in acciaio.
9. Calzare di acciaio per cavalieri.
10. Armatura completa per la gamba da cavaliere.
11. Cotta o giacco di maglia d'acciaio.
12. Armatura e bardatura completa da cavallo in lamiera d'acciaio.
13-14. Scudi da nobile cavaliere.
15. Scudo da crociato.
16. Mazza d'arme a palla da cavaliere.
17-18-21. Spade da battaglia da cavaliere (900-1300).
39-19. Spada da battaglia da fante.
22-28-34. Mazza d'arme da battaglia.
29-30 38. Martelli d'arme per tornei.
25 Picca corta con ascia da fante.
26. Ascia da battaglia per fante.
20-23-24-31-35-36 37. Diverse forme di lancie da cavaliere e da pedone.

27. Carro da artiglieria tedesca (1620).
28. Pezzo tedesco da 12 (1650).
29. Pezzo tedesco da reggimento (1680).
30. Mortaio francese con canne laterali (1680).
31. Pezzo tedesco con anima elittica per lanciare palle incatenate (1680).
32. Pezzo francese da montagna (1700).
33. Pezzo da fortezza su affusto di ferro, danese (1713).
34. Fucina da campagna francese (1800).
35. Falconetto tedesco (1750).
36. Obice inglese da 15 da campagna (1810).
37. Pezzo francese da campagna (1800).
38. Mortaio tedesco da 25 (1800).
39. Obice prussiano da 25 (1800).
40. Pezzo prussiano da campagna (1815).
41. Obice prussiano da 12 (1815).
42. Palle incatenate.
43. Palle incatenate da lamiere, contro sartiame di bastimento.
44. Alzo a quadrante.

TAVOLA V. *La poliorcetica degli antichi* (dalle prime età preistoriche al 1400 d. Cr.).

Fig. 1. Assedio di Babilonia, tratto da un bassorilievo d'arte assira. In esso si nota che gli assalitori procedevano per scalata e che il primo uomo occupante ogni scala era difeso da uno scudo speciale (mantelletto).

2. Torre romana e greca con merli e piombatoie.
3. Tracciato di una cinta di città in cui si notano torri di diverse forme isolate dalla strada coperta a cui sono unite solo a mezzo di ponti levatoi.
4. Pianta di torre; dettaglio della figura 3.
5. Acropoli di Atene. Tipo della fortificazione permanente greco-romana.
6. Campo romano: 1. Pretorio. 2. Questori. 3. Legati. 4. Tribuni. 5. Prefetti dei soci. 6. Cavalli degli Evocati. 7. Cavalli degli Ablecti. 8. Fanti degli Evocati. 9. Fanti degli Ablecti. 10. Cavalli degli straordinarii. 11. Fanti degli straordinarii. 12. Principia. 13. Cavalieri romani. 14. Triarii. 15. Principi. 16. Astati. 17. Cavalieri sociali. 18. Fanti sociali. 19. Quintana. 20. Spazio al vallo. 21. Porta al campo.

7. Vigna per la guerra d'assedio.
8. Vigna di testa o *muscolo*.
9. Vigna ariete o *testuggine arietaria.*
10. Elopoli.
11-12. Tolenoni-Gatto.
13. Castello di Gradara. Tipo dei castelli feudali dal 500 al 1200, avente il maschio a torre alla periferia
14. Castello di Sermide. Tipo di castello feudale dall'800 al 1400, in cui si nota un ridotto centrale a torri e diverse altre costruzioni aggiunte col tempo al corpo principale della piazza.
15. Castello di Gisor (Normandia). Tipo di *bastiglia* dal 1000 al 1500, in cui si nota un ridotto centrale a torri.
16. Castello normanno sul mare. Tipo di *bastiglia* e di *bastiglione* dal 1000 al 1500, in cui si nota un grosso ridotto centrale e diverse altre costruzioni.

Tavola VI. *Gli ordini tattici antichi* (arte greca).

Fig. 1. a-b, *Enomotie;* c, *Dimerie;* N. 1, *Lochagos*, *dimerita*, *enomotarca;* N. 5, *enomotarca*; N. 9, *enomotarca*; N. 16, *enomotarca*, *dimerita*, *uragos.*

2. d-e, *Dilochie;* f, *tetrachia;* N. 1 e 33, *dilochiti.* Numeri pari, *protostati.* Numeri impari, *epistati.* Tutti i numeri, *parastati.*
3. *Sintagma* ; K L, *tassiarchi*; M, *Sintagmatarca;* N, *aiutante*; P, *portainsegna*; Q, *trombetta* ; R, *araldo;* S, Comandante in 2°.
4. Piccola falange o falange semplice.
   N. 1, *Sintagmi*, 2, *Pentacosiarchie*, 3, *chiliarchie*, 4, *nurarchie*, 5, *Falange*, 6, *Ecatontarchia*, 7, *Epixenagia*, 8, *Cavalleria*, 9, *Psiliti*, 10, Comandante in capo.
5. Grande falange o tetrafalangarchia.
   N. 1, *Falangi di opliti*, 2, *Epixenagie di Peltasti*, 3, *Cavalleria*, 4, *Psiliti*, 5, *Comandante* di tutte le truppe.
6. Ordine obbliquo dei confederati contro i Tebani a Mantinea.
7. Manipolo nella legione romana.
8. Turma della cavalleria romana.

Tavola VII. *Gli ordini tattici antichi* (arte romana).

Fig. 1. La legione di Mario.

2. La legione di Cesare.
3. La legione di Adriano.
4. La legione di Alessandro Severo.
5. La legione di Valentiniano II detta anche di Vegezio.
6. I sette ordini tattici di Vegezio.
7. Disposizione della fanteria nella legione manipolare a scacchiere.
8. Disposizione della fanteria nella legione manipolare a scaglioni.

TAVOLA VIII. *Ordini tattici antichi e moderni* (dal 476 dopo Cr. al 1800).

Fig. 1. Tipo di schieramento in battaglia dell'epoca della cavalleria da cui si rileva: una linea di cavalieri seguita da una linea di servi a cavallo (coltellieri, scudieri, palafrenieri) fiancheggiata da due bande di pedoni da cui si staccarono balestrieri e frombolieri isolati. Sul tergo una schiera di masnade e servi a piedi a guardia delle impedimenta ed a sostegno di cavalieri.

2. Tipo di schieramento in battaglia dell'epoca dei comuni e prime signorie feudali da cui si rileva: una grossa schiera di pedoni fiancheggiata e preceduta da nuclei di cavalleria e da balestrieri isolati, la segue il *carroccio* circondato da una coorte speciale e seguito dalle impedimenta e dal retroguardo.

3-4-5. Schieramento in battaglia degli svizzeri (battaglione istrice, battaglione crociato, battaglione a maniche), da cui si rileva che queste tre formazioni erano circondate da balestrieri isolati che riparavano dopo avviata la battaglia nei rientranti e negli spazii della ordinanza.

6. Schieramento in battaglia degli spagnuoli (Tercio) da cui si rileva: che ogni battaglione di picchieri era sostenuto sui fianchi da maniche di moschettieri e l'artiglieria era sparsa sul fronte.

7. Schieramento in battaglia degli olandesi (Maurizio di Nassau).

8. Schieramento in battaglia degli svedesi (Gustavo Adolfo), in cui è notevole la molteplicità delle linee successive (La Brigata).

9. Schieramento in battaglia dal 1700 al 1800 (Federico II).

È un tipo riassuntivo di svariatissime forme usate per oltre un secolo con varia fortuna da valentissimi capitani dell'epoca, è il punto di transito dalle ordinanze precedenti a quelle napoleoniche, è l'apogeo dell'ordine lineare e del massimo sviluppo del fuoco a danno della solidità e resistenza all'urto.

10-11-12. Schieramenti in battaglia di Napoleone I rispettivamente per le epoche (1796-97, 1800, 1815). Vi si nota: l'impiego dei cacciatori, della colonna d'attacco, delle grosse batterie sul tergo delle truppe schierate ed infine l'uso delle *due schiere* e della *riserva*.

TAVOLA IX. *La fortificazione moderna* (dal 1300 al 1870).

Fig. 1. Fronte italiana antica (sangallese).
2 Fronte del Dürer a rondelle e bastie.
3. Fronte italiana (scuola urbinate e mista).
4 Fronte tedesca dello Spekle.
5. Fronte olandese del Freytag.
6. Fronte di Landsberg.
7. Fronte di Pagan.
8. Fronte di Rimpler.
9-10-11. Le tre maniere di Vauban.
12. Fronte di Cormontaigne.
13. Fronte di Montalambert.
14. Fronte di Coheorn.
15. Fronte poligonale del 1850.
16. Fronte prussiana del 1820.
17. Fronte prussiana del 1830.
18. Fronte prussiana del 1850.
19-20-21. Recentissimi fronti poligonali.
22-23. Tracciati di forti staccati di campo trincerato moderno.

TAVOLA X. *Le armi a fuoco portatili contemporanee* (1892).

Fig. 1. Sistema Vetterli-Bertoldo ad otturatore aperto nel tiro successivo. Si nota che la cucchiaia (*a*) col suo becco tiene ferma la cartuccia che dal serbatoio è spinta da una molla che corre lungo il fusto nella apertura di caricamento.

2. Sistema Vetterli-Bertoldo ad otturatore aperto nel tiro a ripetizione quando cioè l'otturatore essendo stato ritratto indietro più che nel caso precedente permette alla cucchiaia (*a*) di abbassarsi e ricevere una cartuccia dal serbatoio.

3. Sistema Remington a cane a cartella, chiuso pronto per lo sparo.
4. Sistema Mauser a otturatore scorrevole chiuso pronto per lo sparo.
5. Sistema Halevy Martini a otturatore rotante attorno ad un asse normale all'asse della canna e manovrato dalla leva (*a*) chiuso pronto allo sparo.
6. Sistema Albini a otturatore rotante attorno a un asse normale a l'asse della canna, scatto a cartella. Aperto pronto per la carica.

TAVOLA XI. *Le armi a fuoco portatili contemporanee* (1892).

Fig. 1. Apparato di chiusura a otturatore chiuso dopo lo sparo del fucile francese Chassepot.
2. Apparato di chiusura e di ripetizione del fucile americano Lee (la ripetizione ha sistema simile all'italiano Vetterlì-Vitali).
3-4. Apparato di chiusura e di ripetizione del fucile Loewe.
5. Pistola a rotazione dei RR. Carabinieri italiani.
6. Cannone revolver Hotchkis.
7. Mitragliatrice Gardner per la marina e le fortificazioni.

TAVOLA XII. *Le artiglierie contemporanee* (1892).

Fig. 1. Cannone ad avancarica di prospetto superiore e in sezione secondo l'asse.
2. Cannone a retrocarica di prospetto superiore e in sezione secondo l'asse.
3. Sezione interna di un cannone rigato col sistema La Hitte (avancarica) in cui si vede la riga ristretta entro cui vanno ad allogarsi le alette del proietto per ottenere così la sua centratura nell'anima. La figura rappresenta il cannone sezionato con un piano orizzontale.
4. Otturatore a cuneo per le artiglierie da campagna italiane.
5. Due alzi per artiglierie a retrocarica, vi si notano le aste traversali scorrevoli per correggere la derivazione del proietto.
6. Culatta di un pezzo d'artiglieria a retrocarica con chiusura a vitone, in uso per le grosse artiglierie della nostra marina. Si nota la mensola su cui poggia l'otturatore quando è tolto dall'arma.

7. Otturatore a vitone per le artiglierie di cui al N. 6, si nota l'asta con rotella a vite che incastrandosi in apposito ingranaggio della culatta fissa a questa l'otturatore.
8. Alzo per obici o per tiro curvo.
9. Alzo quadrante per mortai.
10. Shrapnell a carica posteriore; il fuoco è comunicato alla carica mediante l'accensione del polverino che sta nel tubetto centrale, l'accensione è prodotta dallo incendiarsi della spoletta che è rappresentata alla figura 14.
11. Scatola a mitraglia in zinco, le pallette sono tenute ferme con pece fusa.
12. Granata a segmenti, ogni segmento è costituito da una rotella avente sei raggi a forma di amandorla, i segmenti sono tenuti fermi dall'incamiciatura di ghisa che dà la forma esterna alla granata.
13. Shrapnell a carica centrale. La differenza fra questo e quello descritto a N. 10 sta negli effetti: il primo scoppiando lancia i suoi proietti secondo un conoide detto conoide di dispersione, il secondo invece li lancia secondo uno sferoide.
14. Spoletta per proietti di artiglieria a doppio effetto, si usa tanto per le granate che scoppiano urtando, quanto per gli Shrapnell che scoppiano in aria dopo un certo tempo dacchè sono usciti dall'arma.
15. Cannello fulminante in uso nell'artiglieria italiana, detona strappando con forza la fibbia.
16. Carro munizioni italiano da campagna, il suo avantreno serve anche per formare la *vettura pezzo* unendovi un cannone su affusto.
17. Affusto del cannone da 7 da montagna italiano.
18 Affusto da attacco e difesa italiano con suo paiuolo.
19. Affusto da campagna italiano da 7 cm.
20. Affusti Gruson a tacche minime per cannone da 80 mm. a rinculo usufruito; caricamento e messa in batteria per forza idraulica.
21. Affusto Le Bange per mortai da 21 cm.
22. Mortai da 25 cm. Krupp.
23. Cannone Krupp da costa da 40 cm.
24. Cannone revolver Maxim da cm. 3.7 per la marina.

Tavola XIII. *La guerra d'assedio moderna* (dal 1400 d. C. al 1892).

Fig. 1. Assedio col metodo Vauban contro una piazza forte dell'epoca moderna a fronte bastionati in cui si nota lo sviluppo dato alle tre parallele: Le batterie della 1ª parallela tiravano in arcata (obici). Le batterie della 2ª tiravano di lancio (cannoni). Le batterie della 3ª tiravano in arcata e di lancio (mortai e cannoni) le distanze erano quelle segnate in figura.

2. Assedio contemporaneo contro un campo trincerato moderno. Dalla figura si rilevano i dettagli dell'attacco e quelli della difesa. L'attacco è dapprima concentrato contro i forti esterni contro cui con distanze aumentate si svolge complessivamente l'attacco alla Vauban. Le batterie R sono armate di grossi cannoni ed obici, quelle g di cannoni da campo, quelle B di mortai. In generale la prima parallela viene organizzata in modo da essere una vera posizione tattica.

3. Sezione retta della cinta di sicurezza del campo trincerato contemporaneo in cui si scorge osservando da B verso A: $a =$ il terrapieno interno, $b =$ la strada militare, $c =$ un'altra strada militare alta, $d =$ la banchina a piazzola se per artiglierie, $e =$ il ciglio di fuoco, $f =$ il piovente, $g =$ la scarpa esterna, $h =$ il ricovero casamattato, $i =$ la caponiera nel fosso, $l =$ la galleria di scarpa per battere il fosso, $m =$ la galleria di controscarpa per battere il fosso, $n =$ il ciglio dello spalto, $o =$ la piazza d'arme esterna, $p =$ il ciglio di controspalto disposto per tiratori di fanteria.

4. Sezioni della trincea di approccio a zappa semplice.

5. Sezione della trincea di approccio a zappa doppia.

Tavola XIV. *La fortificazione contemporanea* (1892).

Fig. 1. Cannoniera alla Haxo, prima idea della batteria casamettata contro le artiglierie di gran potenza, 1860-70.

2. Torre massimiliana per campi trincerati e posizioni di montagna molto apprezzata dal 1860 al 1880.

3. Interno di una batteria corazzata a cannoniera minima.

4. Esterno di una batteria corazzata a cannoniera minima (Fenil).

5. Interno di una torre corazzata girevole a tipo Gruson adottata dall'Italia per le difese marittime.

6. Forte di Spithead (Portsmouth) tipo moderno di forte di sbarramento marittimo costrutto in calcestruzzo e ferro.
7. Pianta del forte tipo Mougin, ultima espressione del perfezionamento moderno nella poliorcetica. Consta di una massa di calcestruzzo su cui si elevano tre torri girevoli corazzate per pezzi di gran potenza e sette altre torri minori ad ecclisse per osservatorio e pezzi di minore potenza.
8. Spaccato del forte Mougin.

TAVOLA XV. *Gli ordini tattici contemporanei* (1892).

Fig. 1. Accampamento di un battaglione di fanteria.

2. Accampamento di una batteria di cm. 9 BRR su 6 pezzi.
3. Accampamento di uno squadrone di cavalleria.
4. Accampamento di marcia di un corpo d'armata in vicinanza del nemico, in esso si nota: *a*) compagnie in avamposti; *b*) reggimento di fanteria; *c*) cavalleria assegnata alla 1ª divisione; *d*) brigata di fanteria; *e*) sezione sanità; *f*) artiglieria della 1ª divisione; *g*) compagnia genio; *h*) 2 brigate fanteria; *l*) cavalleria di corpo d'armata; *m*) artiglieria della 2ª divisione; *n*) sezione sanità; *o*) reggimento bersaglieri; *p*) artiglieria di corpo d'armata; *q*) sezione sanità. In seguito verso la destra della figura si avrebbero i servizi varii di divisione e corpo d'armata.
5. Tipo del primo schieramento del battaglione di fanteria.
6. Tipo di primo schieramento del reggimento fanteria a tre battaglioni.
7. Tipo di primo schieramento del reggimento.
8. Divisione di cavalleria a quattro reggimenti disposta su tre schiere in battaglia.
9. Batteria in battaglia a linee aperte (preparazione al combattimento).
10. Batteria pronta a far fuoco (in batteria).
11. Batteria in battaglia a linee serrate (preparazione all'accampamento).

TAVOLA XVI. *La battaglia tattica contemporanea* (1892) (quasi integralmente tratta dalla pubblicazione dello Stato Maggiore italiano: *Impiego delle tre armi in combattimento*).

TAVOLA XVII. *Arte navale antica e moderna.*

Fig. 1. Piroga dell'età della pietra e del bronzo.

2. Piroga della prima civiltà egizia.
3. Pentaconcolo, prime navi del periodo remico e velico.
4. Il bucintoro, grande galea veneziana a remi e vela.
5. La moderna corvetta da guerra.
6. Sezione retta a poppa in cui si nota la disposizione delle 2 eliche.
7. Sezione retta al ridotto centrale in cui si nota il ponte corazzato alla linea di galleggiamento e il ponte di corridore.
8. Sezione retta a prua per far vedere i compartimenti stagni e l'invasatura cellulare.
9. La grande corazzata a ridotto della squadra italiana *Italia.*
10. Siluro in cui si nota: *a*) l'acciarino; *b*) la testa a carica di fulmicotone; *c*) l'apparecchio idrostatico messo in relazione con un timone orizzontale; *d*) timone orizzontale; *e*) serbatoio dell'aria compressa ad 85 atmosfere; *f*) motore a cilindri ad aria; *g*) sistema di contrappesi in relazione con gli apparecchi *c* ed *f*, *h* ed *i*) due eliche rispettivamente inverse; *l*) timone verticale.
11. Ordine di fila.
12. Ordine di rilevamento (fronte) ed ordine a *scacchi* per passare a quello di rilevamento.
13. Manovra di combattimento a controbordo.
14. Manovra di controbordo inglese.
15. Manovra di attacco obliquo inglese.
16. Manovra d'attacco obliquo inglese per separare gli elementi nemici.
17. Ordine di fila e fronte.
18. Ordine parallelo di fila e di fronte.
19. Ordine a denti di fila e di fronte.
20. Ordine ad angolo.
21. Trasformazione per rotta diretta.
22. Trasformazione per contromarcia.

FINE.

ERRATA-CORRIGE.

			Errata	Corrige
Pag. 11	riga	31	di mezzi, di sostentamento	di mezzi di sostentamento
„ 12	„	8	opposto	opposta
„ 18	„	4	con cui da esso	con cui esso
„ 24	„	26	arte militare essi	arte militare diremo che essi
„ 30	„	33	e conseguirono	e conseguì
„ 56	„	33	Servizio	Servio
„ 57	„	16	e di Atene	e quella di Atene
„ 66	„	36	150 anni, esso si	150 anni, durante esso si
„ 72 (nota)	„	5	renderlo	rendersi
„ 86	„	10	d'archi in modo	d'archi a modo
„ 102	„	22	gli accoglieva	li accoglieva
„ 113 (nota)	„	8	sappiamo	sappiano
„ 140	„	15	schierate	schierati
„ 168	„	6	a scegliere	scegliere
„ 190	„	15	*Rimpler* (1673). Fronte	*Rimpler* (1673). Studiò un fronte
„ 224	„	16	ordinariamente	ordinamento
„ 238	„	21	cose:	cose,
„ 247	„	11	dalla	della
„ ivi	„	33	di scegliere	a scegliere
„ 264	„	30	su	da
„ 271	„	27	dal	da quella del
„ 272	„	16	in cui	cui
„ 273	„	8	seguire	eseguire
„ 278	„	31	conseguì	ottenne
„ 312	„	24	esso	egli

MILANO - **ULRICO HOEPLI** - MILANO

LIBRAIO-EDITORE DELLA REAL CASA

ELENCO COMPLETO

DEI

MANUALI HOEPLI

pubblicati sino al 1893

La collezione dei Manuali Hoepli, iniziata col fine di popolarizzare i principii delle Scienze, delle Lettere e delle Arti, deve il suo grandissimo successo al concorso dei più autorevoli scienziati d'Italia, ed ha ormai conseguito, mercè la sua eccezionale diffusione, uno sviluppo di più di trecento volumi, onde dovette essere classificata per serie, come segue:

SERIE SCIENTIFICA-LETTERARIA E GIURIDICA

(a L. 1,50 il volume)

pei Manuali che trattano delle scienze e degli studi letterari.

SERIE PRATICA

(a L. 2 — il volume)

pei Manuali che trattano delle industrie manifatturiere e degli argomenti che si riferiscono alla vita pratica.

SERIE ARTISTICA

(a L. 2 — il volume)

pei Manuali che trattano delle arti e delle industrie artistiche nella loro storia e nelle loro applicazioni pratiche.

SERIE SPECIALE

per quei Manuali che si riferiscono a qualsiasi argomento, ma che per la mole e per la straordinaria abbondanza di incisioni, non potevano essere classificati in una delle serie suddette a prezzo determinato.

ELENCO COMPLETO DEI MANUALI HOEPLI

PUBBLICATI SINO AL 1893

ADULTERAZIONE E FALSIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI, del Dott. Prof. L. GABBA, di pag. VIII-212 . . . . . . L. 2 —

AGRICOLTURA. (Vedi **Analisi del vino. - Animali da cortile. - Apicoltura - Bachi da seta - Bestiame - Colombi - Coltivazione, ecc. delle piante tessili. - Contabilità agraria. - Economia dei fabbricati rurali. - Enologia. - Estimo. - Frumento e Mais. - Frutticoltura. - Funghi. - Igiene veterinaria. - Insetti nocivi. - Insetti utili. - Latte, cacio e burro. - Macchine agricole. - Malattie crittogamiche. - Olivo. - Orticoltura - Piante e fiori. - Piante industriali. - Pollicoltura. - Pomologia artificiale. - Prato. - Selvicoltura. - Tartufi. - Vino. - Viticoltura.**)

AGRONOMIA, del Prof. F. CAREGA DI MURICCE, 2ª edizione, di pag. VI-200. . . . . „ 1 50

ALGEBRA COMPLEMENTARE di PINCHERLE. Parte Prima. **Analisi algebrica.** (In lavoro.)

ALGEBRA ELEMENTARE, del Prof. S. PINCHERLE, 4ª edizione, di pag. VIII-210 . . . . „ 1 50

ALIMENTAZIONE, di G. STRAFFORELLO, di pag. VIII-122 „ 2 —

ALIMENTI. (Vedi **Adulterazione. - Conserve. - Panificazione.**)

ALPI (le), di J. BALL, traduz. di I. Cremona, pag. VI-120 „ 1 50

— (Vedi **Dizionario alpino - Prealpi bergamasche.**)

ANALISI DEL VINO, ad uso dei chimici e dei legali, del Dott. M. BARTH, con prefaz. del Dott. I. Nessler, trad. del Prof. D F. C. Comboni, di pag. 142 con 7 incisioni . „ 2 —

— (Vedi **Cantiniere. - Cognac. - Enologia. - Vino - Viticoltura.**)

ANATOMIA PITTORICA, di A. LOMBARDINI, pag. VI-118 „ 2 —

ANIMALI DA CORTILE, del Prof. P. BONIZZI, di pag. XIV-238 con 39 incisioni . . . . „ 2 —

— (Vedi **- Bestiame - Colombi. - Pollicoltura.**)

ANTICHITÀ PRIVATE DEI ROMANI, del Prof. W. KOPP, traduzione del Prof. N. Moreschi, 2ª edizione, di pag. XII-130 „ 1 50

— (Vedi **Archeologia dell'arte.**)

ANTROPOLOGIA, del Prof. G. CANESTRINI, 2ª edizione riveduta ed ampliata, di pag. VIII-232, con 23 incisioni „ 1 50

APICOLTURA RAZIONALE, del Prof. G. CANESTRINI, di pag. VIII-176, con 32 incisioni . . . . „ 2 —

APPRESTAMENTO DELLE FIBRE TESSILI. (Vedi **Filatura.** - **Piante tessili.**)

ARABO VOLGARE (Manuale di), di DE STERLICII e DIB KHADDAG. Raccolta di 1200 vocaboli e 600 frasi più usuali, di pag. 143, con 8 tavole . . . . L. 2 50

ARALDICA (Grammatica), di F. TRIBOLATI, 3ª edizione, di pag. VIII-120, con 98 incis. e un'appendice sulle *Livree* „ 2 50

ARCHEOLOGIA DELL'ARTE del Prof. I. GENTILE:

Parte I. **Storia dell'arte greca** testo, 2ª ed., p. XII-226 „ 2 —

— id — **Atlante** per l'opera suddetta di **149 tavole**, indice „ 4 —

Parte II. **Storia dell'arte etrusca e romana**, testo, 2ª edizione, di pag. IV-228 . . . . „ 2 —

— id. — **Atlante** per l'opera suddetta di **79 tavole**, indice „ 2 —

ARCHITETTURA ITALIANA, dell'Arch. A. MELANI, 2 vol., di pagine XVIII-214 e XII-266, con 46 tavole e 113 figure, 2ª edizione . . . . „ 6 —

I. Architettura Pelasgica, Etrusca, Italo-Greca e Romana.

II. Architettura Medioevale, fino alla Contemporanea.

ARITMETICA RAZIONALE, del Prof. Dott. F. PANIZZA, pag. VIII-188. . . . . „ 1 50

ARMONIA, del Prof. C. POLLINI. (In lavoro.)

ARTE DEL DIRE (L'), del Prof. D. FERRARI, 2ª ediz. corretta ed ampliata di pag. XVI-190. . . . . „ 1 50

— (Vedi **Rettorica.** - **Ritmica** - **Stilistica.**)

ARTE GRECA. Atlante di tavole ad illustr. della Storia d'*Arte Greca*, di I. GENTILE. (Vedi Archeologia dell'arte.)

ARTE MILITARE. (Vedi **Storia dell'**).

ARTE MINERARIA, dell'Ing. Prof. V. ZOPPETTI, di pag. IV-182, con 112 figure in 14 tavole . . . . „ 2 —

ARTE ROMANA. Atlante di tavole ad illustr. d. Storia dell'*Arte Etrusca-Romana*, di I. GENTILE. (Vedi Archeol. dell'arte.)

ARTI (Le) **GRAFICHE FOTOMECCANICHE.** Zincotipia, Autotipia, Eliografia, Fototipia, Fotolitografia, Fotosilografia, Tipofotografia, ecc., secondo i metodi più recenti, dei grandi maestri nell'arte: ALBERT, ANGERER, CRONENBERG, EDER, GILLOT, HUSNIK, KOFAHL, MONET, POITEVIN, ROUX, TURATI, ecc., con un cenno storico sulle arti grafiche e un Dizionarietto tecnico; pag. IV-176 con 9 tav. illustr. . . . . „ 2 —

(Vedi **Dizionario Fotografico** - **Fotografia per dilettanti.**)

ARTI. (Vedi **Anatomia pittorica.** - **Archeologia dell'arte.** - **Architettura.** - **Decorazione.** - **Disegno.** - **Pittura.** - **Scoltura.**)

ASSICURAZIONE SULLA VITA, di C. PAGANI, pag. VI-152 „ 1 50

ASSISTENZA DEGLI INFERMI NELL'OSPEDALE ED IN FAMIGLIA, del D.r C. CALLIANO, di p. XXIV-448, con 7 tav. L. 4 50
— (Vedi **Igiene. - Soccorsi d'urgenza.**)
ASTRONOMIA, di I. N. LOCKYER, tradotta ed in parte rifatta da E. SERGENT e riveduta da G. V. SCHIAPARELLI, 3a ediz., di pag. VI-156, con 44 incisioni . . „ 1 50
ATLANTE GEOGRAFICO-STORICO DELL'ITALIA, del Dott. G. GAROLLO, 24 carte, 76 pag. di testo e un'Appendice „ 2 —
— (Vedi **Esercizi geografici. - Geografia. - Dizionario Geografico. - Prontuario di Geografia.**)
ATLANTE GEOGRAFICO UNIVERSALE, di KIEPERT, con notizie geografiche e statistiche del Dott. G. GAROLLO, 8a edizione (dalla 70000 alla 80000 copia), 25 carte, 88 pagine di testo. . . . . „ 2 —
ATMOSFERA. (Vedi **Climatologia. - Igroscopi. - Meteorologia.**)
ATTI NOTARILI. (Vedi **Notaro. — Testamenti.**)
AUTOTIPIA. (Vedi **Arti Grafiche.**)
BACHI DA SETA, del Prof. T. NENCI, di pag. VI-276, 2a edizione con 41 incis. e 2 tavole . . . . „ 2 —
— (Vedi **Industria della Seta. - Tintura della seta.**)
BATTERIOLOGIA, dei Proff. G. e R. CANESTRINI, di pag. VI-240 con 29 illustrazioni. . . . . „ 1 50
— (Vedi **Microscopio.**)
BESTIAME (Il) E L'AGRICOLTURA in Italia del Prof. F. ALBERTI. (In lavoro.)
— (Vedi **Igiene veterinaria.**)
BIBLIOGRAFIA, di G. OTTINO, 2a ediz. riveduta di pag. VI-166, con 17 incisioni . . . . „ 2 —
— (Vedi **Dizionario bibliografico.**)
BIBLIOTECARIO (Manuale del), di PETZHOLDT, traduzione libera di G. BIAGI. (In lavoro.)
BORSA (Operaz. di). (Vedi **Valori pubblici. - Debito pubblico.**)
BOTANICA, del Prof. I. D. HOOKER, traduzione del Prof. N. PEDICINO, 4a ediz. di pag. XIV-134, con 68 incisioni „ 1 50
BURRO. (Vedi **Latte.**)
CACCIATORE (Manuale del) di G. FRANCESCHI. (In lavoro.)
CALORIFERI. (Vedi **Riscaldamento.**)
CANDELE. (Vedi **Corpi grassi e Fabb. di Candele.**)
CANTANTE (Manuale del), di L. MASTRIGLI, di pag. XII-132. „ 2 —
CANTINIERE. Lavori di cantina mese per mese, dell'Ing. A. STRUCCHI, di pag. VIII-172 con 30 incisioni . . . „ 2 —
— (Vedi **Analisi del vino. - Cognac - Enologia. - Vino. - Viticoltura.**)

CASEIFICIO, di L. MANETTI, 2ª edizione completamente rifatta dal Prof. SARTORI, di pag. IV-212 con 34 incisioni L. 2 —
— (Vedi **Adulterazione degli alimenti. - Latte, burro, cacio.**)
CATASTO (Il nuovo) italiano dell'avv. E BRUNI, di pagine XII-346, vol. doppio . . . . » 3 —
CAVALLO (Manuale del), del Tenente Colonnello C. VOLPINI, di pag. IV-200 con illustrazioni e 8 tavole. . . „ 2 50
— (Vedi **Corse.**)
CELERIMENSURA (Manuale pratico di) e tavole logaritmiche a quattro decimali dell'Ing. F. BORLETTI. (In lavoro.)
CELERIMENSURA (Manuale e tavole di), dell' Ing. G. ORLANDI, di pag. 1200 con un quadro generale d'interpolaz. „ 18 —
— (Vedi **Compensazione degli errori. - Disegno topografico. - Geometria pratica - Telemetria.**)
CERALACCHE. (Vedi **Vernici.**)
CEREALI. (Vedi **Frumento e Mais. - Panificazione.**)
CHIMICA, del Prof. H. E. ROSCOE, traduz. del Prof. A. PAVESI, pag. VI-124, con 36 incisioni, 4ª edizione . . „ 1 50
CHIMICO (Manuale del) **E DELL' INDUSTRIALE,** ad uso dei Chimici analitici e tecnici, degli industriali, ecc., del Dott. Prof. L. GABBA, di pag. XII-354 . . . . „ 5 —
CLIMATOLOGIA, di L. DE MARCHI, p. X-204, con 6 carte „ 1 50
— (Vedi **Meteorologia. - Igroscopi. - Sismologia.**)
COGNAC (Fabbricazione del) **E DELLO SPIRITO DI VINO E DISTILLAZIONE DELLE FECCE E DELLE VINACCE,** di DAL PIAZ-DI PRATO, di pag. X-168, con 37 incisioni „ 2 —
COLOMBI DOMESTICI E COLOMBICOLTURA, del Prof. P. BONIZZI, di pag. VI-210, con 29 incisioni . . . . „ 2 —
— (Vedi **Animali da cortile. - Pollicoltura.**)
COLOMBO C. (Vedi **Cristoforo Colombo.**)
COLORI E VERNICI, di G. GORINI, 2 ed., di pag. IV-184 „ 2 —
— (Vedi **Fotografia. - Luce e colori. - Vernici.**)
COLTIVAZIONE ED INDUSTRIE DELLE PIANTE TESSILI, propriamente dette e di quelle che danno materia per legacci, lavori d' intreccio, sparteria, spazzole, scope, carta, ecc., coll'aggiunta di un Dizionario delle piante ed industrie tessili, di oltre 3000 voci, del Prof. M. A. SAVORGNAN D' OSOPPO, di pag. XII-476, con 72 incisioni . . . „ 5 —
— (Vedi **Filatura. - Piante industriali.**)
COMPENSAZIONE DEGLI ERRORI CON SPECIALE APPLICAZIONE AI RILIEVI GEODETICI, di F. CROTTI, pag. IV-160. „ 2 —
— (Vedi **Celerimensura - Telemetria.**)

COMPUTISTERIA, del Prof. V. GITTI, Vol. I. Computisteria commerciale, 3a ediz., di pag. VI-168 . . . . L. 1 50
— Vol. II. Computisteria finanziaria, di pag. VIII-156 . „ 1 50
COMPUTISTERIA AGRARIA, del Prof. L. PETRI di pag. VI-212 „ 1 50
— (Vedi **Contabilità. - Ragioneria. - Logismografia. - Scritture d'affari.**)
CONCIA DELLE PELLI, di G. GORINI, 2ª ediz. di pag. 150 „ 2 —
CONSERVE ALIMENTARI, di GORINI, 2ª ediz., di pag. 164 „ 2 —
— (Vedi **Adulterazione. - Alimentazione. Latte, burro e cacio. - Panificazione.**)
CONTABILITÀ COMUNALE, secondo le nuove disposizioni legislative e regolamentarie (Testo unico 10 febbraio 1889. - R. Decreto 6 luglio 1890 del Prof. A. DE BRUN. (In lav.)
CONTABILITÀ GENERALE DELLO STATO, dell'Avv. E. BRUNI, pag. XII-422 (vol. doppio) . . . . „ 3 —
— (Vedi **Computisteria. - Ragioneria. - Logismografia.**)
CORPI GRASSI E STEARINERIA dell' Ing. E. MARAZZI (In lav.)
CORRETTORE E COMPOSITORE TIPOGRAFO. (V. **Tipografia.**)
CORSE (Dizionario termini delle), del Ten. Col. C. VOLPINI „ 1 —
— (Vedi **Cavallo.**)
COSTITUZIONE DI TUTTI GLI STATI. (Vedi **Ordinamento.**)
CRISTALLOGRAFIA GEOMETRICA, FISICA E CHIMICA applicata ai minerali del Prof. F. SANSONI, di pag. XVI-368 con 284 incisioni nel testo (vol. doppio) . . . . . . „ 3 —
— (Vedi **Mineralogia.**)
CRISTOFORO COLOMBO di V. BELLIO, con 7 tav. di p. IV-136 „ 1 50
CRONOLOGIA. (Vedi **Storia e Cronologia.**)
CUBATURA. Prontuario per la cubatura dei legnami di G. BELLUOMINI, 2ª ediz. aumentata e corretta di pag. 204 „ 2 50
— (Vedi **Falegname ed ebanista.**)
CURVE. Manuale pel tracciamento delle curve delle Ferrovie e Strade carrettiere di G. H. A. KROHNKE, trad. dell' Ing. L. LORIA, 2ª ediz., di pag. 164 con 1 tav. . . . „ 2 50
DANTE, di G. A. SCARTAZZINI, 2 vol. di pag. VIII-139 e IV-147: I. Vita di Dante. - II. Opere di Dante . . . . . . „ 3 —
DEBITO (Il) PUBBLICO ITALIANO e le regole e i modi per le operazioni sui titoli che lo rappresentano, di F. AZZONI, di pag. VIII-376 (volume doppio) . . . . . . „ 3 —
— (V. **Imposte dirette - Interesse e sconto - Valori pubblici.**)
DECORAZIONE E INDUSTRIE ARTISTICHE, con una introduzione sulle industrie artist. nazionali, dell'Arch. A. MELANI, 2 volumi, di complessive pag. XX-460 con 118 incisioni „ 6 —
DIGESTO (Il) di C. FERRINI, di pag. IV-134 . . . . › 1 50

DINAMICA ELEMENTARE, del Dott. C. CATTANEO, di pag. VIII-146, con 25 figure . . . . L. 1 50
— (Vedi **Termodinamica**.)
DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI, secondo le Istituzioni dello Stato, per uso delle pubbliche scuole, del Prof. D. MAFFIOLI, 7ª ed. ampliata e corretta, di pag. XVI-206 „ 1 50
DIRITTO AMMINISTRATIVO giusta i programmi governativi del Prof. G. LORIS, di pag. XVI-420 (vol. doppio). . „ 3 —
DIRITTO CIVILE ITALIANO, del Prof. C. ALBICINI, di p. VIII-128 „ 1 50
DIRITTO COMMERCIALE. (Vedi **Mandato**.)
DIRITTO COMUNALE E PROVINCIALE, di MAZZOCCOLO. (Vedi **Legge Comunale e Provinciale.**)
DIRITTO COSTITUZIONALE, di F. P. CONTUZZI, p. XII-320 „ 1 50
DIRITTO ECCLESIASTICO, del Dott. C. OLMO, di pag. XII-472 (vol. doppio). . . . . „ 3 —
DIRITTO INTERNAZIONALE PRIVATO, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XIV-392 (volume doppio) . . . „ 3 —
DIRITTO INTERNAZIONALE PUBBLICO, dell'Avv. Prof. F. P. CONTUZZI, di pag. XII-320 (volume doppio). . . . „ 3 —
DIRITTO PENALE, dell'Avv. A. STOPPATO, di pag. VIII-192 „ 1 50
DIRITTO ROMANO, del Prof. C. FERRINI. di pag. VI-132 „ 1 50
DISEGNO. I principii del Disegno e gli stili dell'Ornamento, del Prof. C. BOITO, 3ª ed. di pag. IV-206, con 61 silog. „ 2 —
DISEGNO TOPOGRAFICO, del Capitano G. BERTELLI, di pag. VI-136, con 12 tavole e 10 incisioni . . . . . „ 2 —
DISINFEZIONE. (Vedi **Infezione**.)
DIZIONARIO ALPINO ITALIANO, Parte 1ª. **Vette e valichi italiani**, dell'ing. E. BIGNAMI-SORMANI. — Parte 2ª. **Valli lombarde e limitrofe alla Lombardia**, dell'ing. C. SCOLARI di pag. XXII-310 . . . . „ 3 50
— (Vedi **Alpi - Prealpi Bergamasche.**)
DIZIONARIO DELLA LINGUA DEI GALLA (OROMONICA). (Vedi **Grammatica**.)
DIZIONARIO BIBLIOGRAFICO, di C. ARLIA, di pag. 100. „ 1 50
DIZIONARIO FOTOGRAFICO ad uso dei dilettanti e professionisti, contenente oltre 1500 voci in 4 lingue, nonchè 500 sinonimi e 600 formule del Dott. LUIGI GIOPPI, di pagine VIII-600 con 95 incisioni e 10 tavole fuori testo. „ 7 50
— (Vedi **Arti grafiche fotomeccaniche - Fotografia per dilettanti**).
DIZIONARIO GEOGRAFICO UNIVERSALE, del Dott. G. GAROLLO, 3ª edizione, di pag. VI-632 . . . . „ 6 50
DIZIONARIO ITALIANO. (Vedi **Vocabolario italiano**.)
DIZIONARIO ITALIANO e VOLAPUK, di C. MATTEI. (V. **Volapük**.)

DOGANE. (Vedi **Trasporti.**)

DOTTRINA POPOLARE, in 4 lingue. (Italiana, Francese, Inglese e Tedesca.) Motti popolari, frasi commerciali e proverbi, raccolti da G. SESSA, 2ª ediz. di pag. IV-212 L. 2 —

ECONOMIA DEI FABBRICATI RURALI, di V. NICCOLI, di pag. VI-192 . . . . „ 2 —

ECONOMIA POLITICA, del Prof. W. S. JEVONS, trad. del Prof. L. COSSA, 2ª ed. riveduta, di pag. XIV-174 . . . . „ 1 50

— (Vedi **Scienza delle finanze.**)

ELETTRICISTA (Manuale dell'), di G. COLOMBO e R. FERRINI, di pag. VIII-204-44 con 40 incisioni . . . . . „ 4 —

— (Vedi **Illuminazione. - Telefono. - Telegrafia.**)

ELETTRICITÀ, del Prof. FLEEMING JENKIN, trad. del Prof. R. FERRINI, di pag. VIII-180, con 32 incisioni . . . „ 1 50

— (Vedi **Magnetismo. - Unità assolute.**)

ELETTROLISI. (Vedi **Galvanoplastica.**)

ELETTROTIPIA. (Vedi **Galvanoplastica.**)

ELIOGRAFIA. (Vedi **Arti grafiche.**)

ENCICLOPEDIA HOEPLI (Piccola), in 2 volumi di oltre 3000 pagine di 110 righe per ogni pag. (In lavoro.) Associazione all'opera completa (18 fasc. a L. 1) . . . . . . » 18 —

ENERGIA FISICA, di R. FERRINI, di pag. VI-108 con 15 inc. „ 1 50

ENOLOGIA, precetti ad uso degli enologi italiani, del Prof. O. OTTAVI, 2ª ediz. riveduta e ampliata da A. STRUCCHI, di pag. XII-194, con 21 incisioni . . . . „ 2 —

— (Vedi **Analisi del vino. - Cantiniere. - Vino. - Viticoltura.**)

ERRORI E PREGIUDIZI VOLGARI, confutati colla scorta della scienza e del raziocinio da G. STRAFFORELLO, p. IV-170 „ 1 50

ESERCIZI GEOGRAFICI E QUESITI, di L. HUGUES, **SULL' ATLANTE DI R. KIEPERT,** 2ª edizione, pag. 76 . . . . „ 1 —

ESTIMO RURALE, di F. CAREGA DI MURICCE, p. VI-164 „ 2 —

— (Vedi **Agronomia. - Disegno topografico - Economia dei fabbricati rurali - Geometria pratica.**)

ETNOGRAFIA, del Prof. B. MALFATTI, 2ª ediz. interamente rifusa, di pag. VI-200. . . . . „ 1 50

FABBRICATI RURALI (Vedi **Economia dei**).

FABBRO (Vedi **Operaio.**)

FALEGNAME ED EBANISTA. Natura dei legnami, maniera di conservarli, prepararli, colorirli e verniciarli, loro cubatura, di G. BELLUOMINI, di pag. X-138, con 42 incisioni » 2 —

— (Vedi **Cubatura dei legnami.**)

FALSIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI. (Vedi **Adulterazione.**)

FARMACISTA (Manuale del), del Dott. P. E. ALESSANDRI, di pag. XII-628, con 138 tav. e 80 incis. originali . . „ 6 50

FERROVIE. (Vedi **Trasporti.**)

FILATURA. Manuale di filatura, tessitura e lavorazione meccanica delle fibre tessili, di E. GROTHE, traduzione sull'ultima ediz. tedesca, di p. VIII-414, con 105 incis. L. 5 —
— (Vedi **Coltivazione. - Piante industriali.**)
FILOSOFIA MORALE, del Prof. L. FRISO, di pag. XVI-336, vol. doppio . . . . „ 3 —
FILOSOFIA. (Vedi **Logica. - Psicologia.**)
FINANZA (Vedi **Scienza della**).
FIORI. (Vedi **Floricoltura. - Piante e fiori.**)
FISICA, del Prof. BALFOUR STEWART, traduz. del Prof. G. CANTONI, 4ª ediz. di pag. X-188, con 48 incisioni „ 1 50
FISIOLOGIA, di FOSTER, traduzione del Prof. G. ALBINI, 3ª ediz., di pag. XII-158, con 18 incisioni . . . . . „ 1 50
FLORICOLTURA (Manuale di), di C. M. F.lli RODA, di pag. VIII-186, con 61 incisioni . . . . „ 2 —
— (Vedi **Piante e fiori.**)
FONDITORE IN TUTTI I METALLI (Manuale del), di G. BELLUOMINI, di pag. 146 con 41 incisioni . . . . . . „ 2 —
— (Vedi **Operaio.**)
FONOLOGIA GRECA, del Prof. A. CINQUINI. (In lavoro.)
FONOLOGIA ITALIANA, del Dott. L. STOPPATO, p. VIII-102 „ 1 50
FONOLOGIA LATINA, di S. CONSOLI, di pag. 208 . . . „ 1 50
FOTOGALVANOTIPIA. (Vedi **Arti grafiche.**)
FOTOGRAFIA DEI COLORI del Dott. C. BONACINI. (In lavoro.)
FOTOGRAFIA PEI DILETTANTI (Come il sole dipinge.), di G. MUFFONE, di pag. X-204, 2ª ediz. con molte incis. . „ 2 —
— (Vedi **Arti grafiche. - Dizionario fotografico.**)
FRUMENTO E MAIS, di G. CANTONI, pag. VI-168 e 13 inc. „ 2 —
— (Vedi **Adulterazione. - Alimentazione. - Panificazione.**)
FRUTTICOLTURA, del Prof. Dott. D. TAMARO, con 63 illustrazioni. di pag. VIII-192 . . . . „ 2 —
— (Vedi **Pomologia artificiale.**)
FULMINI E PARAFULMINI, del Dott. Prof. E. CANESTRINI, di pag. VIII-166, con 6 incisioni . . . . „ 2 —
FUNGHI (I) ed i **TARTUFI,** loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di FOLCO BRUNI . „ 2 —
FUOCHI ARTIFICIALI. (Vedi **Pirotecnia.**)
FUOCHISTA. (Vedi **Macchinista.**)
GALVANOPLASTICA, ed altre applicazioni dell'elettrolisi, Galvanostegia, Elettrometallurgia, Affinatura dei metalli, Preparazione dell'alluminio, Sbianchimento della carta e delle stoffe, Risanamento delle acque, Concia elettrica delle pelli, ecc., del Prof. R. FERRINI, 2ª edizione completamente rifatta di pagine XII-392 con 45 incisioni. „ 4 —
GEODESIA. (Vedi **Compensazione degli errori. - Celerimensura. - Geometria pratica. - Telemetria.**)

GEOGRAFIA, di G. GROVE, traduz. del Prof. E. GALLETTI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XII-160, con 26 incisioni. . L. 1 50

— (Vedi **Atlante. - Esercizi geografici. - Prontuario di geografia. - Dizionario geografico.**)

GEOGRAFIA CLASSICA, di H. F. TOZER, traduzione e note del Prof. I. GENTILE, 5ª ediz. di pag. IV-168 . . . „ 1 50

GEOGRAFIA FISICA, di A. GEIKIE, trad. sulla 6ª ediz. inglese di A. STOPPANI, 3ª ediz., di pag. IV-132, con 20 incis. „ 1 50

GEOLOGIA, di GEIKIE, trad. sulla 3ª ediz. inglese di A. STOPPANI, 3ª ediz. di pag. VI-154, con 47 incis. . . „ 1 50

GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-196, con 11 incisioni. . . . . „ 1 50

GEOMETRIA ANALITICA DEL PIANO, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-194, con 12 incisioni. . . . . „ 1 50

GEOMETRIA DESCRITTIVA, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. IV-210, con 85 incisioni . . . . „ 1 50

GEOMETRIA METRICA E TRIGONOMETRIA, del Prof. S. PINCHERLE, 3ª edizione, di pag. VI-152, con 16 incis. . „ 1 50

GEOMETRIA PRATICA, dell'Ing. Prof. G. EREDE, 2ª edizione riveduta, di pag. X-184, con 124 incisioni . . . . . „ 2 —

— (Vedi **Celerimensura. - Disegno topografico. - Geodesia. - Telemetria.**)

GEOMETRIA PROJETTIVA, del Prof. F. ASCHIERI, di pag. VI-192. con 66 incisioni . . . . „ 1 50

GEOMETRIA PURA ELEMENTARE, del Prof. S. PINCHERLE, 3ª edizione, di pag. VI-140, con 112 incisioni. . . . „ 1 50

GIARDINO (Il) INFANTILE, del Prof. P. CONTI, di pag. IV-214, con 27 tavole (Vol. doppio) . . . . „ 3 —

GINNASTICA (Storia della), di F. VALLETTI di pag. VIII-184 „ 1 50

GINNASTICA FEMMINILE, di F. VALLETTI, di pag. VI-112 con 67 illustrazioni . . . . „ 2 —

GINNASTICA MASCHILE (Manuale di), per cura di I. GELLI, di pag. VIII-108, con 216 incisioni. . . . . „ 2 —

— (Vedi **Scherma.**)

GIOIELLERIA, OREFICERIA, ORO, ARGENTO E PLATINO, di E. BOSELLI, di pag. 336, con 125 incisioni . . . . „ 4 —

— (Vedi **Pietre preziose. - Metalli preziosi.**)

GIURISPRUDENZA, (Vedi **Digesto. - Diritto civile. - Diritto romano. - Diritto costituzionale. - Diritto internazionale pubblico e privato. - Diritto ecclesiastico. - Diritto penale. - Diritto ammin. - Legge comunale. Mandato commerciale.**)

GRAMMATICA ARALDICA (Vedi **Araldica.**)

GRAMMATICA E DIZIONARIO DELLA LINGUA DEI GALLA (OROMONICA), del Prof. E. VITERBO.

Vol. I. Galla-Italiano, di pag. VIII-152 . . . . . „ 2 50

Vol. II. Italiano-Galla di pag. LXIV-106. . . . . „ 2 50

GRAMMATICA GRECA. (In lavoro.)
GRAMMATICA DELLA LINGUA GRECA MODERNA, del Professore R LOVERA, di pag. VI-154 . . . . L. 1 50
GRAMMATICA INGLESE, del Prof. PAVIA. (In lavoro.)
GRAMMATICA LATINA, del Prof. VALMAGGI, di pag. X-250 „ 1 50
— (Vedi **Fonologia latina. - Letteratura romana.**)
GRAMMATICA E VOCABOLARIO DELLA LINGUA RUMENA, del Prof. R. LOVERA, di pag. VIII-200 . . . . „ 1 50
GRAMMATICA SANSCRITA. (Vedi **Sanscrito.**)
GRAMMATICA SPAGNUOLA, del Prof. PAVIA. (In lavoro.)
GRAMMATICA TEDESCA, del Prof. L. PAVIA. (In lavoro.)
GRECIA (La) **ANTICA,** di G TONIAZZO. (Vedi **Storia antica.**)
IGIENE PRIVATA e medicina popolare ad uso delle famiglie, di C. BOCK, traduz. di E. PARIETTI sulla 7ª ediz. tedesca con una introduzione di G. SORMANI, di pag. XII-278 „ 2 50
IGIENE PUBBLICA, del Prof. SORMANI. (In lavoro.)
— (Vedi **Assistenza agli infermi — Soccorsi d'urgenza.**)
IGIENE SCOLASTICA, di A. REPOSSI, 2ª ed. di pag. IV-246 „ 2 —
IGIENE DELLA VITA PUBBLICA E PRIVATA, del Dott. G. FABALLI, di pag. XII-250 . . . . „ 2 50
IGIENE VETERINARIA, del Dott. U. BARPI. di pag. VIII-228 „ 2 —
IGROSCOPI, IGROMETRI, UMIDITÀ ATMOSFERICA, del Professore P. CANTONI, di pag. XII-146, con 24 inc. e 7 tab. „ 1 50
ILLUMINAZIONE ELETTRICA, dell'Ing. E. PIAZZOLI, di p. XII-275, con 167 inc. 41 tabelle e 2 tavole litografate . . „ 4 —
— (Vedi **Elettricista.**)
IMBALSAMATORE (Manuale dell'), preparatore tassidermista di R GESTRO, 2ª edizione, riveduta di pagine XII-148, con 38 incisioni . . . . „ 2 —
— (Vedi **Naturalista viaggiatore.**)
IMPIANTI ELETTRICI. (Vedi **Elettricità - Illuminazione.**)
IMPOSTE DIRETTE (Riscossione delle), dell'Avv. E. BRUNI, di pag. VIII-158. . . . . „ 1 50
INCHIOSTRI. (Vedi **Vernici.**)
INDUSTRIA DELLA SETA, del Prof. L. GABBA, 2ª edizione, di pag. IV-208 . . . . „ 2 —
INDUSTRIE. (Vedi **Apicoltura. - Arte mineraria. - Bachi da seta. - Caseificio. - Concia delle pelli. - Galvanoplastica. - Giojelleria. - Olio. - Piccole industrie - Tabacco. - Tintore.**, ecc.)
INDUSTRIE ARTISTICHE. (Vedi **Decorazione.**)
INDUSTRIE TESSILI. (Vedi **Coltivazione. - Filatura. - Seta.**)
INFEZIONE, DISINFEZIONE E DISINFETTANTI, del Dottor Prof. P. E. ALESSANDRI, di pag. VIII-190, con 7 incis. „ 2 —

INGEGNERE CIVILE. Manuale dell'Ingegnere civile e industriale, di G. COLOMBO, 12ª ed. di pag 470, con 194 figure L. 5 50
Il medesimo tradotto in francese da P. MARCILLAC „ 5 50
INGEGNERE NAVALE. Prontuario di A. CIGNONI, con 36 fig. di pag. XXXII-292 Leg. in tela L. 4 50, e in pelle . „ 5 50
— (Vedi **Macchinista navale.**)
INSETTI NOCIVI, di F. FRANCESCHINI, di pag. VIII-264, con 96 incisioni. . . . . „ 2 —
INSETTI UTILI, di F. FRANCESCHINI, di pagine XII-160, con 43 incisioni ed 1 tavola . . . . „ 2 —
INTERESSE E SCONTO, di E. GAGLIARDI, di pag. VI-204 „ 2 —
— (Vedi **Contabilità. - Computisteria. - Debito pubblico. - Ragioneria. - Valori pubblici.**)
ISTITUZIONI DELLO STATO (Le). (Vedi **Diritti e doveri dei cittadini. - Ordinamento degli Stati.**)
LATTE, BURRO E CACIO. Chimica analitica applicata al caseificio, del Prof. SARTORI, di pag. X-162, con 24 incis. „ 2 —
— (Vedi **Adulterazione degli alimenti. - Caseificio.**)
LEGATORE DI LIBRI (Manuale del), di G. OTTINO. (In lavoro.)
LEGGE SULLE CALDAJE. (Vedi **Macchinista e Fuochista.**)
LEGGE (La nuova) **COMUNALE E PROVINCIALE,** annotata dall'Avvocato E. MAZZOCCOLO, 2ª ediz. con l'aggiunta di due regolamenti e due indici di pag. XXII-648 . . . „ 4 50
LEGGI. (Vedi **Diritto amministrativo-civile-commerciale,** ecc.)
LEGNAMI. (Vedi **Cubatura dei legnami. - Falegname.**)
LETTERATURA AMERICANA, di G. STRAFFORELLO, p. 158 „ 1 50
LETTERATURA DANESE. (Vedi **Letteratura Norvegiana.**)
LETTERATURA EBRAICA, di A. REVEL, 2 vol., di pag. 364 „ 3 —
LETTERATURA FRANCESE, del Prof. F. MARCILLAC, trad. di A. PAGANINI, 2ª edizione, di pag. VIII-184 . . . „ 1 50
LETTERATURA GRECA, del Prof. V. INAMA, 8ª edizione notevolmente migliorata, di pag. VIII-234. . . . . . . „ 1 50
— (Vedi **Verbi Greci Anomali.**)
LETTERATURA INDIANA, del Prof. A. DE GUBERNATIS, pag. VIII-159. . . . . „ 1 50
LETTERATURA INGLESE, del Prof. E. SOLAZZI, 3ª edizione di pag. VIII-194. . . . . „ 1 50
LETTERATURA ISLANDESE, di S. AMBROSOLI. (In lavoro.)
LETTERATURA ITALIANA, di C. FENINI, 4ª ed. di pag. VI-204 „ 1 50
LETTERATURA LATINA. (Vedi **Fonologia latina. - Grammatica latina. - Letteratura romana.**)
LETTERATURA NORVEGIANA E DANESE, di CONSOLI. (In lav.)
LETTERATURA PERSIANA, del Prof. I. PIZZI, di pag. X-208 „ 1 50
LETTERATURA PROVENZALE, A. RESTORI, di pag. X-220 „ 1 50

MAGNETISMO ED ELETTRICITÀ, del Dott. G. POLONI, di pag. XII-204, con 102 incisioni . . . . L. 2 50
MAIS. (Vedi **Agricoltura. - Frumento. - Panificazione.**)
MALATTIE CRITTOGAMICHE DELLE PIANTE ERBACEE COLTIVATE, del Dott. R. WOLF, compilazione del Dott. W. ZOPF, traduzione con note ed aggiunte del Dott. P. BACCARINI, di pag. X-268, con 50 incisioni . . . . . „ 2 —
MANDATO COMMERCIALE, del prof. E. VIDARI, di p. VI-160 „ 1 50
MARE (Il), del Prof. V. BELLIO, di pag. IV-140, con 6 tavole litografate a colori. . . . . „ 1 50
MARINO (Manuale del) **MILITARE E MERCANTILE**, di DE AMEZAGA, con 18 xilografie ed un elenco del personale dello Stato maggiore, di pag. VIII-264 . . . . „ 5 —
MATERIALI DA COSTRUZIONE (Vedi **Resistenza dei**).
MATERIE COLORANTI. (Vedi **Colori e Vernici. - Tintore. - Piante industriali. - Vernici e Lacche.**)
MECCANICA, del Prof. R. STAWELL BALL, traduzione del Prof. J. BENETTI, 2ª ediz. di pag. XII-196, con 89 inc. „ 1 50
MECCANISMI (500), di Brown. (In lavoro.)
MEDAGLIE. (Vedi **Numismatica.**)
MEDICINA. (Vedi **Igiene. - Farmacista - Soccorsi d'urgenza.**)
METALLI. (Vedi **Peso dei metalli. - Operaio. - Fonditore.**)
METALLI PREZIOSI (oro, argento, platino, estrazione, fusione, assaggi, usi), di G. GORINI, 2ª ediz. di p. 196 con 9 inc. „ 2 —
— (Vedi **Oreficeria e Gioielleria.**)
METEOROLOGIA GENERALE, del Dott. L. DE MARCHI, di pag. VI-156, con 8 tavole colorate. . . . . „ 1 50
— (Vedi **Climatologia. - Igroscopi. - Sismologia.**)
METRICA DEI GRECI E DEI ROMANI, di L. MÜLLER, tradotta dal Dott. V. LAMI, di pag. XVIII-130 . . . . . „ 1 50
— (Vedi **Letteratura greca. - Ritmica. - Verbi greci.**)
MICROSCOPIO (Il) ossia Guida elementare alle più facili osservazioni di Microscopia del Prof. CAMILLO ACQUA, con molte incisioni. (In lavoro.)
— (Vedi **Batteriologia**.)
MIELE. (Vedi **Apicoltura.**)
MILITARIA. (Vedi **Storia arte militare.**)
MINERALOGIA GENERALE, del Prof. L. BOMBICCI, 2ª ediz. rived., di pag. XIV-190 con 183 inc. e 3 tavole crom. „ 1 50
MINERALOGIA DESCRITTIVA, del Prof. L. BOMBICCI, di pag. IV-300, con 119 incisioni (volume doppio) . . . „ 3 —
— (Vedi **Cristallografia.**)
MINIERE. (Vedi **Arte mineraria.**)

ORNAMENTO. (Vedi **Decorazioni.** - **Disegno.** - **Pittura.** - **Scoltura.**)
ORTICOLTURA, del Prof. D. TAMARO, con 60 incisioni. L. 4 —
— (Vedi **Agricoltura.**)
OSTREICOLTURA E PISCICOLTURA, del Dott. DAVIDE CARAZZI. (In lavoro.)
PALEOETNOLOGIA, del Prof. I. REGAZZONI, di pag. XI-252, con 10 incisioni. . . . . „ 1 50
PALEOGRAFIA, di E. M. THOMPSON, traduzione dall'inglese con aggiunte e note, di G. FUMAGALLI, di pag. VIII-156, con 21 incisioni nel testo e 4 tavole in fototipia . . „ 2 —
PANIFICAZIONE RAZIONALE, di POMPILIO, di pag. IV-126 „ 2 —
PARAFULMINI. (Vedi **Fulmini.**)
PELLI. (Vedi **Concia delle Pelli.**)
PESO DEI METALLI, FERRI QUADRATI, RETTANGOLARI, CILINDRICI, A SQUADRA, A U, A Y, A Z, A T E A DOPPIO T, E DELLE LAMIERE E TUBI DI TUTTI I METALLI, di G. BELLUOMINI, di pag. XXIV-248 . . . . „ 3 50
— (Vedi **Fonditore.** - **Ingegnere Civile.** - **Ingegnere Navale.** - **Operaio.** - **Resistenza.**)
PIANISTA (Manuale del), di L. MASTRIGLI, di p. XVI-112. „ 2 —
PIANTE E FIORI sulle finestre, sulle terrazze e nei cortili. Coltura e descrizione delle principali specie e varietà, di A. PUCCI Di pag. VIII-198 con 116 incisioni . . . „ 2 50
— (Vedi **Floricoltura.**)
PIANTE INDUSTRIALI, coltivazione, raccolto e preparazione, di G. GORINI. Nuova edizione, di pag. II-144 . . . „ 2 —
PIANTE TESSILI. (Vedi **Coltivaz. ed ind. delle piante tessili.**)
PICCOLE INDUSTRIE, del Prof. A. ERRERA, di p. XVI-186 „ 2 —
PIETRE PREZIOSE, Classificazione, valore, arte del giojelliere, di G. GORINI, 2ª ediz. di pag. 138, con 12 incis. „ 2 —
— (Vedi **Oreficeria.** - **Gioielleria.**)
PIROTECNIA MODERNA, di F. DI MAIO, con 111 incisioni, di pag. VIII-150 . . . . „ 2 50
PISCICOLTURA. (Vedi **Ostreicoltura**).
PITTURA. Pittura italiana antica e moderna, del Prof. A. MELANI, 2 vol. di pag. XX-164 e XXVI-202 illustrati con 102 tavole, di cui una cromolit. e 11 figure nel testo. „ 6 —
— (Vedi **Anatomia pittorica.** - **Colori e vernici.** - **Decorazione.** - **Luce e colori.**)
POLLICOLTURA del March. G. TREVISANI, con 70 illustraz. di pag. XVI-176 . . . . „ 2 50
— (Vedi **Animali da cortile.** - **Colombi.**)
POMOLOGIA ARTIFICIALE, secondo il sistema Garnier-Valletti, del Prof. M. DEL LUPO, di pag. VI-132 con 44 inc. „ 2 —
— (Vedi **Frutticoltura.**)

PRATO (Il), del Prof. G. CANTONI, di pag. 146, con 13 inc. L. 2 —
PREALPI BERGAMASCHE (Guida-itinerario alle), compresi i passi alla Valtellina, con prefazione di STOPPANI, 2ª ediz. di p. XX-124, con carta topog. e panorama d. Alpi Orobiche. „ 3 —
— (Vedi **Alpi. - Dizionario alpino.**)
PROFUMERIA dell'ing. E. MARAZZI (In lavoro.)
— (Vedi **Saponeria**.)
PRONTUARIO DI GEOGRAFIA E STATISTICA, di G. GAROLLO, pag. 62 . . . . „ 1 —
— (Vedi **Atlante Universale. - Atlante d'Italia. - Esercizii.**)
PROTISTOLOGIA, di L. MAGGI, di p. VIII-184, con 65 incis. „ 1 50
— (Vedi **Batteriologia**.)
PROVERBI IN QUATTRO LINGUE. (Vedi **Dottrina popolare.**)
PSICOLOGIA, del Prof. C. CANTONI, di pag. IV-158. . „ 1 50
RAGIONERIA, del Prof. V. GITTI, 2ª ediz. di pag. VI-132 „ 1 50
— (Vedi **Computisteria. - Contabilità. - Logismografia.**)
RECLAMI FERROVIARI (Vedi **Trasporti.**)
RELIGIONE E LINGUE DELL'INDIA INGLESE, di R. CUST, trad. dal Prof. A. DE GUBERNATIS, di pag. IV-124 „ 1 50
— (Vedi **Letteratura Indiana**.)
RESISTENZA DEI MATERIALI E STABILITÀ DELLE COSTRUZIONI, dell'Ing. GALLIZIA, di p. X-336 con 236 inc. e 2 tav. „ 5 50
— (Vedi **Peso dei metalli. - Travi Metallici.**)
RETTORICA, ad uso delle Scuole, di F. CAPELLO, p. VI-122. „ 1 50
— (Vedi **Arte del dire. - Ritmica. - Stilistica.**)
RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATI, del Prof. R. FERRINI, 2 vol. di pag. X-332, 94 inc. „ 4 —
RISCOSSIONE D'IMPOSTE. (Vedi **Imposte dirette.**)
RISORGIMENTO ITALIANO (Storia del), del Prof. F. BERTOLINI di pag. VI-154 . . . . „ 1 50
— (Vedi **Storia e Cronologia. - Storia italiana.**)
RITMICA E METRICA RAZIONALE ITALIANA del Prof. ROCCO MURARI, di pag. XVI-216. . . . . „ 1 50
— (Vedi **Arte del dire. - Rettorica. - Stilistica.**)
SANSCRITO (Avviamento allo studio del), di F. G. FUMI, 2ª ed. rifatta, di pag. XII-254 (volume doppio) . . . „ 3 —
SAPONERIA, dell'ing. E. MARAZZI. (In lavoro.)
— (Vedi **Profumeria**.)
SCACCHI (Manuale pel giuoco degli) di A. SEGHIERI, di pagine XV-222, con 191 illustrazioni . . . . „ 2 50
SCHERMA ITALIANA (Manuale di), su i principii ideati da Ferdinando Masiello, di I. GELLI, di pag. VIII-194 con 66 tav. 2 50
SCIENZA DELLE FINANZE, di T. CARNEVALI, pag. IV-140 „ 1 50
SCOLTURA. Scoltura italiana antica e moderna, statuaria e ornamentale dell'Archit. Prof. A. MELANI, di pag. XVIII-196, con 56 tav. e 26 fig. intercalate nel testo . . . . „ 4 —

SCOLTURA IN LEGNO. (Vedi **Decorazione e industrie artistiche. - Falegname.**)

SCRITTURE D'AFFARI (Precetti ed esempi di), del Professor D. MAFFIOLI . . . . L. 1 50

SELVICOLTURA, dell'agronomo A. SANTILLI, di pag. VIII-220, con 46 incisioni. . . . . „ 2 —

SETA. (Vedi **Industria della seta. - Bachi da seta. - Tintura della.**)

SHAKSPEARE di DOWDEN, traduz. di BALZANI. (In lav.) „ 1 50

SISMOLOGIA, pel Capitano L. GATTA, di pag. VIII-175, con 16 incisioni e 1 carta . . . . „ 1 50

— (Vedi **Climatologia. - Meteorologia. - Vulcanismo.**)

SOCCORSI D'URGENZA, del Dott. C. CALLIANO, di pagine XVI-276, con 6 tavole litografate . . . . „ 3 —

— (Vedi **Assistenza infermi - Igiene privata.**)

SPETTROSCOPIO (Lo) **E LE SUE APPLICAZIONI,** di R. A. PROCTOR traduzione con note ed aggiunte di F. PORRO. di pag. VI-178 con 71 incisioni e una carta di spettri „ 1 50

STATISTICA, di F. VIRGILII, di pag. VIII-176 . . . . „ 1 50

— (Vedi **Prontuario di geografia e statistica.**)

STEARINERIA (Vedi **Corpi grassi.**)

STEMMI. (Vedi **Araldica.**)

STENOGRAFIA, di G. GIORGETTI e M. TESSAROLI (secondo il sistema GABELSBERGER-NOE), di pag. 200 . . . . . „ 2 —

STILISTICA, ad uso delle Scuole, del Prof. F. CAPELLO, di pag. XII-164 . . . . „ 1 50

— (Vedi **Arte del dire. - Rettorica. - Ritmica e Metrica italiana.**)

STORIA ANTICA (Elementi di), Vol. I. **L'Oriente Antico,** prospetto storico, di I. GENTILE, di pag. XII-232 . . . „ 1 50
— Vol. II. **La Grecia** di pag. VI-216 di G. TONIAZZO . „ 1 50

STORIA E CRONOLOGIA MEDIOEVALE E MODERNA, in CC tavole sinottiche, di V. CASAGRANDI, di pag. XVIII-204 „ 1 50

STORIA DELL'ARTE MILITARE ANTICA E MODERNA di V. ROSSETTO con tavole illustrative, di pag. VIII-504 . „ 5 50

STORIA DELLA GINNASTICA (Vedi **Ginnastica.**)

STORIA ITALIANA (Manuale di), di C. CANTÙ, di p. IV-160 „ 1 50

— (Vedi **Risorgimento. - Storia e Cronologia.**)

STORIA NATURALE. (Vedi **Botanica. - Cristallografia - Geografia fisica. - Geologia. - Insetti. - Mineralogia - Naturalista. - Protistologia. - Zoologia.**)

STRUMENTAZIONE (Manuale di), di E. PROUT, traduz. ital. con note di V. RICCI, con 95 esempi, di pag. X-222. „ 2 50

TABACCO, del Prof. G. CANTONI, di pag. IV-176, con 6 inc. L. 2 —
TARIFFE FERROVIARIE. (Vedi **Trasporti**.)
TARTUFI E FUNGHI, loro natura, storia, coltura, conservazione e cucinatura. Cenni di FOLCO BRUNI, di pag. VIII-184 „ 2 —
TASSE DI REGISTRO, BOLLO, ECC. (Vedi **Notaro**.)
TAVOLE LOGARITMICHE. (Vedi **Logaritmi**.)
TAVOLE TACHEOMETRICHE. (Vedi **Celerimensura.**)
TECNOLOGIA E TERMINOLOGIA MONETARIA, di G. SACCHETTI, di pag. XIV-192 . . . . „ 2 —
TELEFONO, di D. V. PICCOLI, di pag. IV-120, con 38 inc. „ 2 —
TELEGRAFIA, di R. FERRINI, di pag. VI-318, con 95 inc. „ 2 —
TELEMETRIA, di G. BERTELLI (In lavoro.)
TERMODINAMICA, di C. CATTANEO, di p. X-196, con 4 fig. „ 1 50
— (Vedi **Dinamica.**)
TERREMOTI. (Vedi **Sismologia**.)
TESSITURA. (Vedi **Filatura.**)
TESTAMENTI (Manuale dei) per cura dei Dott. L. SERINA e S. ALLOCCHIO. (In lavoro.)
TINTORE (Manuale del), di R. LEPETIT, 3ª edizione, di pagine X-279, con 14 incisioni (volume doppio) . . . „ 4 —
TINTURA DELLA SETA, Studio chimico tecnico di T. PASCAL, di pag. XVI-432 . . . . „ 5 —
TIPOGRAFIA. I. — Guida per chi stampa e fa stampare. — Compositori e Correttori, Revisori, Autori ed Editori, di S. LANDI, di pag. 280 . . . . „ 2 50
TOPOGRAFIA. (Vedi **Disegno topografico.**)
TORNITORE. (Vedi **Operaio. - Falegname.**)
TRIGONOMETRIA. (Vedi **Geometria metrica**.)
TRASPORTI, TARIFFE, RECLAMI FERROVIARI ED OPERAZIONI DOGANALI. Manuale pratico ad uso dei commercianti e privati, colle norme per l'interpretazione delle tariffe e disposizioni vigenti, per A. G. BIANCHI, con una carta delle reti ferroviarie italiane, di pag. XVI-152 . . . „ 2 —
TRAVI METALLICI COMPOSTI (Momenti resistenti e Pesi dei), del Prof. E. SCHENCK. (In lavoro.)
UNITÀ ASSOLUTE. Definizione, Dimensioni, Rappresentazione, Problemi, dell'Ing. G. BERTOLINI, di pag. X-124-44 . „ 2 50
VALORI PUBBLICI (Manuale per l'apprezzamento dei) e per le operazioni di Borsa, del Dott. F. PICCINELLI, di pag. XIV-236. . . . . „ 2 50
— (Vedi **Debito pubblico. - Interesse e sconto**.)
VENTILAZIONE. (Vedi **Riscaldamento**.)
VERBI GRECI ANOMALI (I), di P. SPAGNOTTI, secondo le Grammatiche di CURTIUS e INAMA, di pag. XXIV-107 „ 1 50

VERNICI, LACCHE, MASTICI, INCHIOSTRI DA STAMPA, CERALACCHE E PRODOTTI AFFINI (Fabbricazione delle) dell'Ing. UGO FORNARI, di pag. VIII-262. . . . . . . L. 2 —
— (Vedi **Colori e Vernici**.)
VETERINARIA (Vedi **Igiene veterinaria.**)
VINACCE (Fabbricazione delle). (Vedi **Cognac**.)
VINO (Il), di GRAZZI-SONCINI, di pag. XVI-152 . . . „ 2 —
VITICOLTURA. Precetti ad uso dei Viticoltori italiani, del Prof. O. OTTAVI, rived. ed ampliata da A. STRUCCHI, 3ª ediz., di pag. VIII-184 e 22 incisioni. . . . . . . „ 2 —
— (Vedi **Analisi del vino - Cantiniere. - Enologia.**)
VOCABOLARIO (Nuovo) **DELLA LINGUA ITALIANA**, di A. STRACCALI e L. GENTILE. Un vol. di circa 1400 pag. (In lavoro.)
VOLAPÙK (Dizionario italiano-volapük), preceduto dalle Nozioni compendiose di grammatica della lingua, del Prof. C. MATTEI, secondo i principii dell'inventore M. SCHLEYER, ed a norma del **Dizionario Volapük** ad uso dei francesi, del Prof. A. KERCKHOFFS, di pag. XXX-198 „ 2 50
VOLAPÙK (Dizionario volapük-italiano), del Prof. C. MATTEI, di pag. XX-204. . . . . „ 2 50
— Manuale di conversazione e raccolta di vocaboli e dialoghi italiani-volapük, per cura di M. ROSA TOMMASI e A. ZAMBELLI, di pag. 152 . . . . „ 2 50
VULCANISMO, del Capitano L GATTA, di pag. VIII-268, con 28 incisioni. . . . . „ 1 50
— (Vedi **Sismologia**. - **Meteorologia**. - **Igroscopi**. - **Climatologia**.)
ZINCOTIPIA. (Vedi **Arti grafiche**.)
ZOOLOGIA, dei Proff. E. H. GIGLIOLI e G. CAVANNA, 3 vol.:
I. Invertebrati, pag. 200 con 45 figure . . . . . „ 1 50
II. Vertebrati. Parte 1ª, Generalità, Ittiopsidi (Pesci ed Anfibi), di pag. XVI-156, con 33 incisioni . . „ 1 50
III. Vertebrati. Parte 2ª, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e Mammiferi); di p. XVI-200 con 22 inc. „ 1 50
— (Vedi **Batteriologia**. - **Imbalsamatore.** - **Naturalista viaggiatore.** - **Protistologia.**)

Abbiamo compreso nell'elenco anche i volumi che sono di prossima pubblicazione. A questi seguiranno altri volumi per appagare sempre meglio i desiderii d'ogni studioso e per allargare continuamente il vasto campo di studi, entro il quale si svolge la nostra collezione. Sopratutto ci proponiamo di non ammettervi se non opere veramente scelte, per mantenere la fama ed il credito che il pubblico si compiacque accordare ai Manuali Hoepli.

INDICE ALFABETICO DEGLI AUTORI

AVVERTENZA.

Tutti i ***Manuali Hoepli*** sono elegantemente legati in tela, con fregi in nero od a colori, e si spediscono ai prezzi indicati, franchi di porto in Italia ed in tutti i paesi dell'Unione Postale, semprechè le domande accompagnate dal relativo importo siano indirizzate a

ULRICO HOEPLI
Milano.

Milano, Tip. Bernardoni di C. Rebeschini e C. - 3001-92.

ULRICO HOEPLI

Editore Libraio della Real Casa

MILANO

Galleria De-Cristoforis, 59-63 e Corso V. E., 37

CASA EDITRICE HOEPLI

Senza vanteria la **Casa Editrice Hoepli** occupa un posto considerevole nel movimento editoriale del Regno. Non c'è ramo del sapere che essa trascuri di coltivare. La sua celebre collezione dei **Manuali Hoepli** dimostra questa verità; la quale è messa in evidenza anche dalle altre sue copiose pubblicazioni, scientifiche, letterarie, artistiche, ecc., formanti ciascuna una speciale Biblioteca, come:

la **Biblioteca tecnica,**
la **Biblioteca giuridica,**
la **Biblioteca scientifico-letteraria,**
la **Biblioteca di Belle Arti,**
la **Biblioteca di viaggi,**
la **Collezioncina diamante,** ecc.

Le pubblicazioni della **Casa Editrice Hoepli** si trovano facilmente in tutte le città d'Italia; — in alcune delle quali essa ha perfino due o tre depositi presso i maggiori librai. Ogni libraio solvibile d'Italia e dell'Estero è in relazione con essa.

La **Casa Editrice Hoepli** riceve anche ordinazioni direttamente dai signori privati e le eseguisce colla massima puntualità franche di porto.

Leggere attentamente i Cataloghi periodici che **la Casa Editrice HOEPLI pubblica e spedisce *gratis* a chi ne fa domanda con semplice cartolina.**

LIBRERIA ITALIANA ED ESTERA.

(Esportazione e Importazione.)

La **Libreria Hoepli** è una delle più fornite d'Italia. Non v'è pubblicazione di qualsiasi genere la quale venga alla luce, da noi, e nei paesi forestieri, che essa non riceva subito e prontamente non metta in commercio. La rete dei suoi rapporti è così estesa che certamente nessun'altra libreria può vantare l'uguale. La **Libreria Hoepli** ha aperto comunicazioni dirette con qualunque casa editrice sia d'Europa sia d'America, e riceve, senza bisogno di intermediari, qualunque opera che venga pubblicata. Inutile aggiungere che tiene sempre un vasto assortimento di **novità**, onde, il servizio che la **Libreria Hoepli** può fare anche in questo ramo delle sue estesissime comunicazioni col pubblico, è dei più completi e dei più pronti. La vastità dei suoi rapporti la mettono in grado, altresì, di fare **le più grandi facilitazioni d'acquisto** a quanti le si rivolgono direttamente a **Milano**, per la compera dei volumi staccati o di serie di volumi, o, eziandio, di biblioteche speciali su qualsivoglia ramo del sapere.

La Libreria Hoepli ha ordinato un servizio speciale di esportazione, il quale eseguisce con assoluta rapidità ed esattezza le ordinazioni dei signori Clienti, e cura infinitamente questa parte del suo vasto movimento librario, sì che non le manca mai nessuna opera, pubblicata in Italia, la quale interessi o molto o poco i paesi forestieri.

Ai proprii Clienti manda, per esame, le opere desiderate; e accetta abbonamenti a tutti i periodici scientifici e letterari stranieri.

LIBRERIA ANTIQUARIA HOEPLI

Questa **Libreria**, la quale per quanto parte notevole della **Casa Editrice Hoepli**, ha un organismo tutto suo proprio, in pochi anni ha acquistato tanta rinomanza per le preziosità bibliografiche che cerca di avere a qualunque prezzo — che in Italia e all'estero i suoi Cataloghi sono fra i primi, se non i primi, ad essere accuratamente esaminati.

Nelle vendite di Biblioteche pubbliche e private, sì d'Italia che dell'estero, la **Libreria Antiquaria Hoepli** v'è sempre rappresentata, e può quindi accaparrarsi, nell'interesse dei suoi signori Clienti, quanto di più prezioso e raro si contiene in esse.

La **Libreria Antiquaria Hoepli**, ricca oggi di più che 300,000 volumi, ha già pubblicato e **distribuito gratuitamente** 115 cataloghi. Questi Cataloghi, divisi per materie, dove ogni libro è indicato in tutte le sue generalità bibliografiche e col suo prezzo sono inviati **gratis** a chiunque ne faccia richiesta.

☞ **Stare al corrente dei Cataloghi della Libreria Antiquaria Hoepli anche per certi Libri d'Occasione, di cui essa è quasi sempre doviziosamente fornita.**

NB. La **Libreria Antiquaria Hoepli** compera biblioteche intiere e opere rare e antiche e manoscritti a prezzo estremo d'affezione.

// UFFICIO PERIODICI HOEPLI

La Casa Editrice Hoepli ha ordinato un apposito ufficio pei periodici di sua proprietà. Quest'ufficio, in parte autonomo, è pertanto unito e dipendente, in via amministrativa, dal direttore e proprietario della Casa: Ulrico Hoepli.

L'esito straordinario del periodico **La Stagione,** e cioè, il favore immenso che questo periodico di mode ha destato nel pubblico, per la eleganza e per la novità delle sue *toilettes,* e per la abbondanza di modelli di oggetti domestici che esso dà con appositi e chiari *dettagli* (parte di cui difettano, in generale, gli altri giornali di mode), ha obbligato la Casa Hoepli a organizzare l'**Ufficio Periodici Hoepli** al quale sono pregate di rivolgersi tutte le signore che desiderano abbonarsi alla **Stagione**; e, se abbonate, desiderano schiarimenti e informazioni.

Colla **Stagione** la Casa Hoepli fa abbonamenti e distribuisce pure la **Saison** che esce in francese a Parigi il 1° e il 16 di ogni mese. Come esce in italiano a Milano, il 1° e il 16 d'ogni mese, la **Stagione.**

Così la **Stagione** come la **Saison** contengono ogni anno:

2000 incisioni, 36 figurini colorati, 12 appendici con 200 modelli da tagliare, e 400 disegni di lavori femminili, ecc. — **Tiratura 750,000 copie in 14 lingue.**

In tutta Italia	*Anno*	*Semestre*	*Trimestre*
Grande edizione . .	L. 16 —	L. 9 —	L. 5 —
Piccola edizione . .	» 8 —	» 4 50	» 2 50

GRATIS: Numeri di saggio della **Stagione** e della **Saison.**

Eccellente periodico **L'Italia Giovane,** destinato ai giovanetti e alle giovanette dagli 8 ai 16 anni, è già al quinto anno di vita e cresce forte fra mezzo l'interesse de' suoi giovani lettori.

L'Italia Giovane è diretta da quell'amabile educatrice e scrittrice piena d'ingegno e di cuore che è la signora Anna Vertua Gentile, e si stampa ogni mese in un fascicolo di 64 pagine con splendide e numerose incisioni e scritti di educazione, di letteratura, d'arte e di scienze, adatti ai giovinetti e alle giovinette cui l'**Italia Giovane** si dirige.

Alla fine d'ogni anno questo periodico forma un bel volume in-8° il quale è un'antologia di scritti utili e piacevoli da conservare come qualunque altro volume.

Abbonamento annuo L. 15 —

Abbonamenti riuniti. — Per le abbonate della **Stagione** o della **Saison**, il prezzo d'associazione annua all'**Italia Giovane** viene ridotto a sole L. 12.

Numeri di saggio gratis.

Piccola Enciclopedia Hoepli

completa in circa 18 fascicoli formanti due volumi.

È compilata dai Professori: G. Bardelli - F. Borghi - G. Colombo - L. Cossa - C. Fenini - E. Ferrari - C. Ferrini - R. Ferrini - L. Gabba - C. Golgi - A. Melani - A. Pavesi - C. Polonini - G. V. Schiaparelli - F. Sordelli - A. Stoppani - E. Vidari - L. Vitali.

Diretta dal Professore

Dott. G. GAROLLO.

*Il primo fascicolo di questa **Piccola Enciclopedia Hoepli**, nel formato tascabile dei notissimi* **Manuali Hoepli**, *è uscito nel maggio 1891, e successivamente uno ogni due mesi.*

I fascicoli sono di 160 pagine in-16°, a due colonne per pagina, di 110 righe, stampati con caratteri fusi appositamente e nitidissimi.

*Ogni fascicolo costa **una lira**. La pubblicazione sarà compiuta nel 1893, formando 2 volumi di circa 1500 pag. ciasc.*

*Con lire **18** - prezzo assai mite relativamente al grandissimo valore e alla somma utilità pratica dell'opera - chiunque potrà possedere una* **Enciclopedia** *completa nelle varie branche dello scibile, e che ha fatto vero tesoro di tutti i progressi del pensiero umano nelle sue molteplici manifestazioni.*

*I sottoscrittori, pagando anticipatamente L. **18** per l'opera completa o L. **9**, per ciascun volume (i volumi sono formati di non meno di 9 fascicoli), riceveranno **gratis**:*

a) Tutti i fascicoli che eventualmente venissero pubblicati oltre il 18°;

b) Le eleganti copertine di tela per legare i due volumi, di cui si comporrà la **Piccola Enciclopedia Hoepli.**

Piccola Enciclopedia Hoepli

completa in circa 18 fasc. di 60 pag., formanti 2 vol. di oltre 3000 pagine.

L' ultimo fascicolo si pubblicherà nel 1893

Prezzo di sottoscrizione, L. **18** anticipate.

*La **Piccola Enciclopedia Hoepli** - ci preme dichiararlo subito - non è una compilazione fatta in fretta e in furia col materiale tolto qua e là, senza alcun criterio direttivo e scientifico, dalle precedenti Enciclopedie universali; essa è un'opera nuova di massima opportunità e importanza, e rappresenta il lavoro paziente di* ***otto anni.*** *È un lavoro in gran parte originale, al quale portarono il loro prezioso contributo chiari scienziati e valenti specialisti delle varie materie trattate. A coordinare e completare tutto il vasto materiale, a mantenere la necessaria unità di metodo mirarono più specialmente la cura coscienzosa, assidua, e la rigorosa precisione del Direttore, prof. dott.* G. GAROLLO, *autore del recente* ***Dizionario geografico universale*** *(nella collezione dei Manuali Hoepli), ch' ebbe una straordinaria e meritata fortuna.*

*La **Piccola Enciclopedia Hoepli** raccoglie in 3000 paginette a due colonne, divise in due volumi tascabili, con caratteri fusi appositamente, oltre 100.000 voci con 150.000 definizioni; risponde a più di due milioni di domande riguardanti la* letteratura universale *e le sue più* *notevoli produzioni, la* scienza *in tutte le sue più svariate manifestazioni ed applicazioni, le* arti figurative, *le* arti melodiche, *le* arti meccaniche, *la* geografia universale, *la* statistica, *il* commercio, *la* storia, *la* biografia storica e contemporanea, *la* bibliografia, *la* pronunzia dei nomi stranieri *e tante altre cose fra cui anche il significato (e l'origine) di quelle frasi e di quei motti non italiani, che con frequenza nelle nostre conversazioni, nei nostri giornali e nei nostri libri si citano e si ripetono: insomma un vero "* multum in parvo".

☞ **Chiedere numero di saggio gratis alla Libreria Editrice HOEPLI, Milano.**

DA STACCARSI

(*) *Signor* ....

Colla presente mi associo alla intera pubblicazione della ***Piccola Enciclopedia Hoepli,*** *come da Programma, e mi obbligo di pagare:*

Lire Una, *alla consegna di ciascun fascicolo, sino a compimento dell'opera.*

(**) *oppure:*

Lire Diciotto, *anticipate, prezzo dell'opera completa;*

o ***Lire Nove,*** *pure anticipate, per ciascuno dei due volumi, di cui si comporrà la stessa* ***Enciclopedia Hoepli,*** *con diritto però di ricevere* ***gratis*** *le copertine in tela pei detti volumi.*

In fede di che mi sottoscrivo

(Firma e domicilio in carattere chiaro.)

(Data) ....

*) Porre il nome e cognome dell'Editore **Ulrico Hoepli,** se la presente richiesta viene a lui diretta, o quello del **Libraio della città,** ove il sottoscrittore abita, e dal quale si desidera ricevere i fascicoli o i volumi.
(**) Cancellare la condizione impegnativa che non si accetta.

L'acquisto di un qualunque fascicolo dell'***Enciclopedia Hoepli*** impegna all'Associazione per tutta l'Opera. — Per ogni eventuale contestazione gli abbonati eleggono domicilio legale presso la **Casa Hoepli, Milano.**

Alla Libreria

di Ulrico Hoepli

Milano.